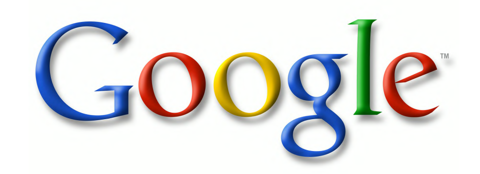
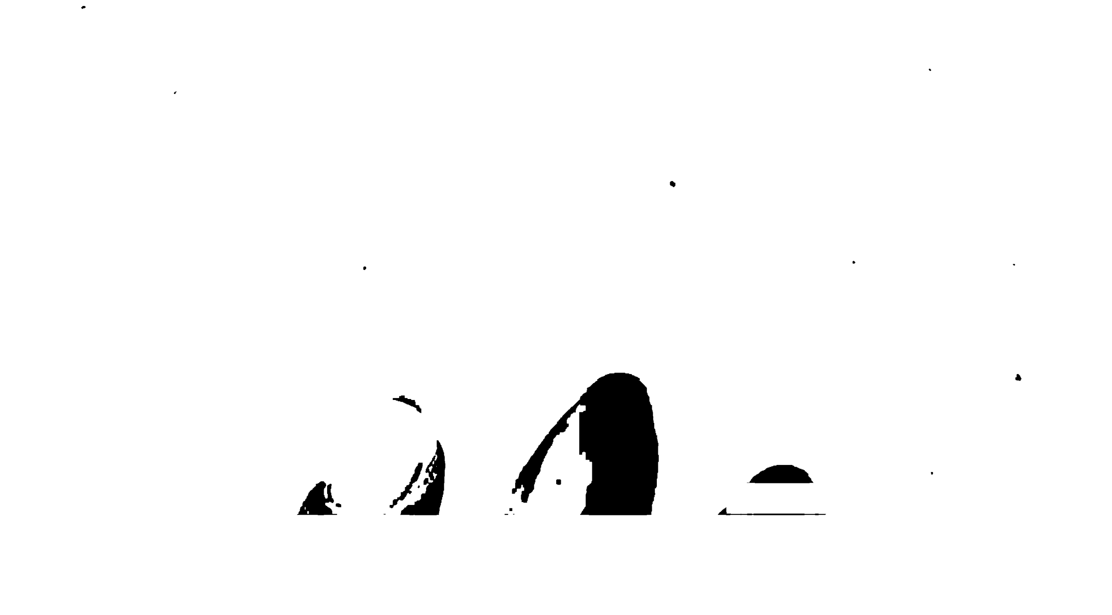



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0164 1236


LANE
MEDICAL
LIBRARY

F. E. Blaisdell.

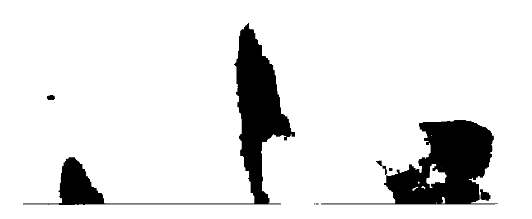
Feb 1[illegible]th, 1[illegible]8.

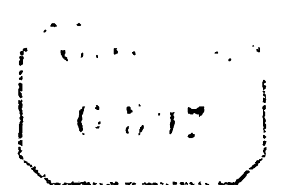


ELEMENTOS

DE

CIRUGIA OPERATORIA.





Tetuan de Chamartin.—Imp. de C. Bailly-Baillière.

ELEMENTOS

DE

CIRUGÍA OPERATORIA

ó

TRATADO PRÁCTICO DE LAS OPERACIONES

POR ALFONSO GUERIN

Cirujano del Hotel-Dieu, Miembro de la Academia de Medicina y del Consejo de vigilancia de la asistencia pública

TRADUCIDO AL CASTELLANO DE LA ÚLTIMA EDICION FRANCESA Y ANOTADO

POR D. RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA

Doctor en la Facultad de Medicina y en ciencias naturales, catedrático numerario de la Facultad de Medicina de la Universidad central, individuo de número de la Academia de Medicina, caballero de la distinguida órden española de Cárlos III, etc., etc.

CON **320** LÁMINAS INTERCALADAS EN EL TEXTO

Dibujadas por Leveillé y grabadas en madera por Radoureau.

Tercera edicion

REVISADA, CORREGIDA Y AUMENTADA.

MADRID

CÁRLOS BAILLY-BAILLIERE

Librero de la Universidad central, del Congreso de los señores Diputados y de la Academia de Jurisprudencia y Legislacion.

LIBRERÍA EXTRANJERA Y NACIONAL, CIENTÍFICA Y LITERARIA

Plaza de Santa Ana, *número* 10.

Paris, J. B. Bailliere é hijo.—Londres, Bailliere.

1878.

PREFACIO DEL TRADUCTOR

A LA TERCERA EDICION ESPAÑOLA.

La favorable acogida que ha merecido de alumnos y médicos la traduccion que hice en 1873 de la 2.ª edicion de los *Elementos de Cirugía operatoria* de Alfonso Guerin, adicionada con algunas notas de mi práctica particular, que me ocurrian al hacer la version castellana, me obliga hoy, accediendo á los deseos del Editor español, á publicar la 3.ª, toda vez que se han agotado los ejemplares de la anterior.

Varios son los párrafos y artículos con que el Autor ha enriquecido la última edicion de su obra, llamando entre otros la atencion, los titulados: *Comunidad de la circulacion,—Reseccion total de la articulacion tibio-tarsiana,—Reseccion de las fungosidades,—Operacion para el estafiloma pelúcido de la córnea,—Operacion para el estafiloma opaco,—Estrangulacion de la hernia umbilical,—Hipospadias,—De la litotricia perineal,* etc., aparte de algunas figuras nuevas dirigidas como todas las que ilustran las ediciones anteriores, ya para hacer mas fácil la comprension del mecanismo de las operaciones, ya para recordar mas vivamente los datos anatómicos.

Por nuestra parte procurarémos tambien hacer aceptable esta tercera edicion, ora corrigiendo algunas faltas que se nos hayan deslizado en la traduccion anterior, ora intercalando en el texto y en forma de notas algunos pormenores ó detalles que en la parte doctrinal ó en el mecanismo de una operacion consideremos de alguna importancia práctica.

Dr. RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA.

1.º de octubre de 1877.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR

A LA PRIMERA EDICION ESPAÑOLA.

Dedicado hace mucho tiempo al estudio, enseñanza y práctica de la cirugía, me he convencido de que las obras extensas de esta ciencia y de este arte, si bien muy útiles como libros de consulta y cuando se puede disponer del tiempo necesario para leerlas, permanecen generalmente sin abrir, adornando los estantes de las bibliotecas, cuando los manuales de autores que nada han inventado, pero que han sabido recopilar y exponer lo mas importante de aquellos libros extensos, se ven favorecidos y revisados con frecuencia, aun por los profesores mas entendidos. Esta prediliccion por los manuales, que hasta cierto punto es una necesidad para cirujanos de larga práctica y de ocupaciones perentorias, es un deber para el alumno que, habiendo de estudiar otras asignaturas tan extensas y tan importantes como la cirugía, ha de distribuir su tiempo, á fin de adquirir de todas ellas los conocimientos precisos para cumplir en las clases y salir airoso en sus exámenes y grados. He tenido ocasion de observar á jóvenes, por otra parte muy aplicados, desdeñar y rehuir el estudio de las operaciones, aterrados por el volúmen de las obras que habian de consultar; y si á esto se agrega lo árido de las descripciones, la facilidad con que se olvidan los conocimientos anatómicos y la dificultad de comprender los manuales operatorios, no teniendo el cadáver á la vista y el instrumento en la mano, se explicará la indiferencia, ó por lo menos la poca solicitud con que se dedican nuestros jóvenes al estudio de la cirugía.

Yo quiero corregir esta apatía; deseo poner en manos de los alumnos un libro de pocos detalles descriptivos, para que lo conciso de la exposicion, sin menoscabo de la claridad, sea por sí mismo un atractivo para el estudio y un medio de facilitarle.

La tercera edicion francesa de los ELEMENTOS DE CIRUGÍA OPERATORIA Ó TRATADO PRÁCTICO DE LAS OPERACIONES, publicado últimamente por Alfonso GUERIN, ha venido á llenar mis deseos, y por eso me he decidido sin vacilar un momento á traducirlo á nuestro idioma, seguro de prestar un servicio á los que, por aficion ó por necesidad, se dedican á la práctica, siempre árdua y penosa, de las operaciones.

El autor ha sabido recopilar en pocas palabras lo mas interesante de la ciencia; ha omitido todo lo que podria considerarse como un lujo de erudicion, y expuesto únicamente lo necesario y lo útil. Las descripciones anatómicas que preceden á la historia descriptiva de cada operacion se fijan sobre los puntos culminantes, sin cuyo recuerdo seria temeraria toda maniobra quirúrgica; sigue la operacion, exponiendo el autor los métodos y procedimientos mas generales, y despues concluye con un párrafo titulado *Apreciacion*, en el que aconseja en breves palabras el procedimiento mas ventajoso, ó el que considera mas aplicable al mayor número de casos.

El gran número de figuras intercaladas en el texto y que representan, ora las regiones principales del cuerpo humano, ora los momentos mas críticos de las operaciones, los instrumentos con que se practican y el modo de manejarlos, ilustra notablemente la exposicion. No tememos afirmar que, por esta sola ventaja, el Manual que publicamos es superior á todos los que de su clase conocemos.

En cuanto á la traduccion, bastará decir que hemos procurado hacerla con el esmero y conciencia que deben presidir á esta clase de trabajos, tanto más, cuanto que es un libro que hemos de consultar nosotros mismos en las necesidades que diariamente surgen en la práctica de la profesion y en la enseñanza de la ciencia.

Si hemos conseguido con esta publicacion facilitar el estudio y práctica de la medicina operatoria, nuestros deseos quedarán satisfechos.

DR. RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA.

Madrid 7 de junio de 1865.

PREFACIO

DE LA QUINTA EDICION FRANCESA.

Son tales los progresos del arte de curar, que en oposicion á lo que diariamente repite el público no médico, un libro no se encuentra al corriente de la ciencia al tercer año de haberse publicado; verdad aplicable especialmente á la cirugía operatoria. Así es que me ha sido difícil comprender en un volúmen de setecientas páginas todas las novedades que han ocurrido desde la publicacion de mi cuarta edicion.

Para obrar con toda libertad era preciso cambiar las condiciones de la venta de mi libro, cuando he recordado que habia sido estudiante. Por eso he preferido aumentar el número de figuras y disminuir los caractéres. De este modo no he alterado las condiciones de mi compromiso con el Editor, y he podido hacer las adiciones que reclaman los recientes progresos de la cirugía.

ALFONSO GUERIN.

25 de marzo de 1874

PRÓLOGO DE LA PRIMERA EDICION.

Despues de haber dado varios cursos de cirugía operatoria por el espacio de mas de diez años, tanto en la escuela práctica como en el anfiteatro de los hospitales, me he convencido de que pocos médicos dejarian de ser tambien operadores si tuvieran nociones precisas de anatomía, sin las cuales todo es para el operador error é incertidumbre.

Así es que acostumbro, hace mucho tiempo, indicar, en mis lecciones, á los alumnos las relaciones importantes de la region en que nos proponemos operar. Este método facilita mucho el manual operatorio, y es el que adoptaré en este libro; y como las imágenes se comprenden con mas facilidad que las palabras, he procurado que acompañen figuras á las descripciones que pudieran parecer algo oscuras.

Otros autores antes que yo han reunido en sus cursos y en sus obras la anatomía con la medicina operatoria; pero nadie hasta ahora ha puesto á la vista del lector una figura sencilla que represente, no una region entera, sino únicamente las relaciones mas interesantes.

Si dando largas descripciones anatómicas fatigamos muy pronto la atencion de los que han olvidado mucho, nos exponemos igualmente á producir dibujos muy complicados, cuando se representan todos los elementos anatómicos de una region, como si se tratara de enseñar anatomía topográfica.

No serán, por consiguiente, descritas ni representadas las regiones en el sentido que dan los anatómicos á esta palabra, sino que me limitaré á indicar solamente las partes absolutamente indispensables para la práctica de las operaciones. De esta manera no tendrá necesidad el cirujano de un largo estudio para comprender las figuras, y fijando su atencion en un corto número de objetos, podrá recordarlos con mas facilidad.

He procurado representar especialmente por medio de grabados los tiempos mas difíciles de las operaciones.

He creido que una obra destinada á la enseñanza del manual quirúrgico no debia ocuparse del arte del dentista (1), del arte del pedicuro, de la sangría, de los exutorios, porque siendo todo esto

(1) Se me ha criticado no haber descrito las operaciones que se practican sobre los dientes, cuya laguna hubiera acaso llenado, si mi primera decision no hubiera sido justificada recientemente por el profesor Malgaigne, que acaba de suprimir en su última edicion el capítulo relativo al arte del dentista.—Marzo, 1864.

del dominio de la *cirugía menor*, era extraño en un libro destinado á dirigir al cirujano en la práctica de las grandes operaciones.

He procurado reducir el número de los procedimientos, que aumentan las dificultades de la cirugía sin provecho alguno para el operador.

He querido, sin embargo, consignar en este libro todos los métodos operatorios, entre los cuales puede elegir un cirujano; no he rechazado mas que los abandonados ya por los cirujanos de nuestros dias, y que solo suponen erudicion pura. Yo aconsejo á los alumnos que al empezar no se empeñen en aprenderlo todo, porque he observado que no se adquiere destreza sino repitiendo muchas veces el mismo procedimiento antes de ensayar otro. Si se quiere comparar precipitadamente dos métodos operatorios, generalmente se los confunde, y al cabo de algun tiempo no se puede practicar uno ni otro. Es preciso tener antes un término de comparacion bien conocido para poder juzgar de las cualidades y defectos de las diferentes operaciones que se ensayan.

Creo justo que se designen ciertas operaciones con el nombre del cirujano que las ha inventado; pero como con frecuencia es muy difícil decidir en cuestiones de prioridad, y como, por otra parte, es muy fatigosa esta nomenclatura, he procurado no designar con nombres propios sino las operaciones que, como las de *Chopart* y de *Lisfranc*, han adquirido ya tal popularidad, que no es posible cambiarles el nombre.

Si otros cirujanos no siguen mi ejemplo, como quiera que una operacion no se conoce en Francia con el mismo nombre que en Inglaterra, llegará un dia en que el lenguaje de la cirugía se hará ininteligible para todo el mundo.

He expresado mi opinion en el artículo *Apreciacion*, al fin de los párrafos, no creyendo conveniente, como hacen algunos cirujanos, designar con el nombre de *Procedimiento del autor* el manual operatorio, al que doy la preferencia. Los autores que se sirven de estas palabras quieren decir que han adoptado el procedimiento, pero no que le han inventado; puesto que se describe muchas veces la misma operacion con nombres diferentes bajo la denominacion de *procedimiento del autor*. No comprendiéndose por los lectores esta intencion, creo que es mas conveniente no exponerles á estas equivocaciones.

Este libro no es una obra de erudicion; he tratado de hacerlo elemental, absteniéndome de toda discusion que pudiera distraer el espíritu de la práctica de las operaciones. He creido que, para llenar el objeto que me he propuesto, debia reducirme, á trueque de disgustar al lector que buscara en este libro otra cosa que lecciones de anfiteatro.

ELEMENTOS
DE
CIRUGIA OPERATORIA
Ó
TRATADO PRACTICO DE LAS OPERACIONES.

Habiéndose hecho sinónimas las palabras *cirugía* y *patología externa*, podemos en la actualidad, sin cometer un pleonasmo, llamar *cirugía operatoria* al conjunto de las operaciones que se practican sobre el cuerpo humano; y dirémos con M. Velpeau que una operacion es *una accion mecánica dirigida por la mano, á título de remedio, sobre el hombre débil ó enfermo* (¹).

SECCION PRIMERA.

Nos ocuparémos en esta primera parte de las operaciones que se practican en los sistemas *venoso*, *arterial*, *óseo*, *muscular* y *cutáneo*.

CAPÍTULO PRIMERO.

DIVISION DE LAS OPERACIONES.

Sin ocuparnos de las clasificaciones propuestas desde Galeno hasta nuestros dias, dirémos que entre las operaciones hay algunas que se hallan sujetas á reglas fijas, *operaciones regladas*, y otras no lo están, y se llaman *operaciones no regladas*.

Nos ocuparémos especialmente de las primeras.

El *órden topográfico* adoptado generalmente desde Boyer, es el que nos parece mas cómodo para el lector; sin embargo, á imitacion

(¹) Nuestro respetable maestro el señor Argumosa definia con mas exactitud la operacion quirúrgica, diciendo que era «la aplicacion metódica de la mano del cirujano, sola ó con instrumentos, al hombre enfermo, para evitar, sanar ó paliar sus enfermedades (*).»

Incurrió, sin embargo, en la contradiccion de considerar toda operacion quirúrgica como aplicable al *hombre enfermo*, siendo así que las que se practican con el objeto de *evitar enfermedades*, han de recaer por precision sobre el hombre sano. Reformando, por consiguiente, la definicion del doctor Argumosa con la disyuntiva *sano ó enfermo*, queda á cubierto su definicion de toda crítica.

(*Nota del Traductor*).

(*) *Resúmen de cirugía*. Madrid, 1856.

de algunos autores, formarémos grandes grupos, en cada uno de los cuales incluirémos todas las operaciones que tengan entre sí mas analogía; y así describirémos en un solo capítulo todas las amputaciones, haciendo lo mismo con las resecciones y las ligaduras.

ARTÍCULO PRIMERO.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.

No obran todos los cirujanos de la misma manera cuando practican una operacion: si se trata, por ejemplo, de extirpar un tumor, los unos emplean la ligadura, otros se valen del bisturí, otros cauterizan, etc.; si se trata de amputar un miembro, se puede aconsejar la seccion circular, ó la formacion de uno ó muchos colgajos, etc.

Estas diversas maneras de practicar una operacion constituyen los *métodos* y los *procedimientos*.

Roux es el primer cirujano que, en mi concepto, ha hecho la distincion conveniente de estas dos palabras, que todavía se confunden con frecuencia, siendo así que no tienen la misma significacion.

La palabra *método* da idea de una gran clase en la que se encierran todas las modificaciones llamadas *procedimientos:* así la *amputacion á colgajos* es un *método* que cuenta tantos procedimientos como modificaciones; la *amputacion á dos colgajos* es un *procedimiento*, y lo mismo debe entenderse con la *amputacion á colgajo externo, interno* ó *posterior*. La *ligadura de los pólipos* es un *método*, y el modo de llevarla á cabo y los instrumentos que se usan constituyen los *procedimientos*. La *ligadura* para la *fístula del ano* es igualmente un *método*; pero la naturaleza del hilo que se emplea constituye el *procedimiento*.

Si aplicamos las palabras *método* y *procedimiento* á las operaciones que reclama el aneurisma, dirémos que la abertura del saco es un *método*; que la ligadura entre el saco aneurismático y el corazon es otro; pero que el punto en que se coloca la ligadura constituye los *procedimientos*. Tomando como ejemplo la arteria del miembro inferior, y suponiendo un aneurisma de la arteria poplítea, dirémos que si se liga la arteria empleamos el *método de la ligadura*; si se la liga cerca del anillo del tercer adductor, usamos el *procedimiento de Anel*, y si á la distancia de cuatro traveses de dedo por debajo del ligamento de Poupart, empleamos el *procedimiento de Scarpa*.

ARTICULO II.

INSTRUMENTOS.

Los instrumentos que usa el cirujano con mas frecuencia son los *bisturíes*, los *escalpelos*, los *cuchillos*, las *tijeras* y las *pinzas* ([1]).

([1]) Ningun cirujano rehusará admitir entre sus instrumentos mas familiares el *te-*

§ I.—Bisturí y escalpelo.

El bisturí es un cuchillo pequeño cuya lámina estrecha se cierra sobre el mango. El escalpelo no se diferencia del anterior mas que en la fijeza de la lámina, engastada en el mango, en términos de no poderse cerrar. Los bisturíes son *rectos, convexos* ó *abotonados*.

Las diferentes maneras de coger estos instrumentos se llaman *posiciones*.

§ II.—Posiciones del bisturí.

Las posiciones del bisturí son cinco para algunos autores, y seis para otros, pudiendo ser algunas más. Las mas importantes son las siguientes:

A. *Como un cuchillo de mesa con el corte hácia abajo* [1].—En esta posicion (fig. 1) se sostiene el instrumento con los dedos medio y pulgar aplicados por sus dos caras laterales sobre la articulacion de

náculo, que siendo tan útil como sencillo, debe figurar tambien en el aparato instrumental de las operaciones cruentas mas sencillas.

Nosotros llamamos *bisturí* al instrumento cortante de un solo filo destinado á disecar en el vivo, al paso que reservamos el nombre de *escalpelo* al instrumento cortante de dos filos que se destina á las disecciones cadavéricas, especialmente de músculos.

El bisturí puede ser de mango fijo y de mango móvil. En este último caso el mango está compuesto de dos piezas llamadas las *cachas*, las cuales se articulan por sus dos extremidades, dejando dos ranuras abièrtas á fin de que no tropiece el filo cuando se cierre la hoja. Estos bisturíes son los que van colocados en la bolsa portátil por razon de economía de espacio y por comodidad. El bisturí de mango móvil puede ser convertido en bisturí de mango fijo á beneficio de dos mortajas practicadas en el talon de la hoja y un boton cursivo que, ora impide que se cierre, una vez abierto, el instrumento, ora no permite que se abra, cuando está cerrado, segun ocupe una ú otra mortaja. Estos bisturíes no deben usarse sino en casos accidentales y cuando no se pueda disponer de los de mango fijo, porque en primer lugar el boton cursivo no siempre corre tan á frote que mantenga siempre fija la hoja, siendo preciso aplicar un vendolete que responda de la inmovilidad de esta; y además, los cuidados de limpieza á nivel de la articulacion nunca pueden ser tan fructuosos como en aquellos en que la charnela es inmóvil.

Los bisturíes de mango fijo son de construccion mas sencilla, mas seguros y se limpian mejor. No es por adorno, que seria por otra parte innecesario y hasta perjudicial para el lavado, por lo que suelen los instrumentistas labrar las caras del mango, circunscribiendo granulaciones romboidales ó de otra forma; es un pormenor de forma muy útil, puesto que evita que los dedos resbalen sobre el mango cuando la mano del cirujano está mojada con la sangre, y contribuye por lo mismo á la seguridad de la maniobra. Para su limpieza acostumbro emplear un cepillo con mango semejante al que se usa para limpiar la dentadura.

Los bisturíes se dividen, atendiendo á la direccion del filo, en rectos, convexos y cóncavos; y teniendo en cuenta la punta, en unos de punta aguda, otros de punta roma y otros de boton. Los hay cuyo filo corta en toda su extension, y otros cuyo filo es obtuso en una extension mayor ó menor, siendo cortantes en lo demás.

(*Nota del Traductor*).

[1] No me serviré de los números para designar las posiciones, porque es difícil que el lector sepa la significacion precisa de las expresiones *primera*, *segunda*, etc., por lo mismo que los autores no se entienden respecto de esto. Así, para M. Velpeau, la primera posicion es aquella en que el instrumento se coge como un cuchillo de mesa, mientras que para M. Malgaigne es aquella en que se le coge como una pluma de escribir

la lámina con el mango, mientras que apoyada la yema del indice sobre el dorso de la hoja, y abrazando el mango los dos ultimos dedos, le sujetan contra la palma de la mano.

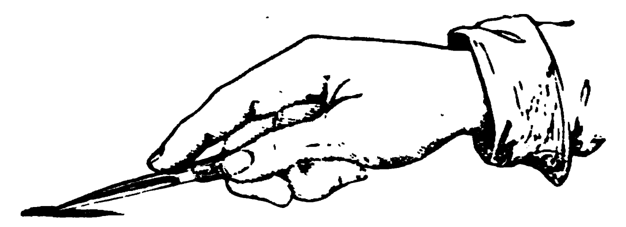


Fig. 1.

B. *Como un cuchillo de mesa con el corte hácia arriba* (fig. 2).—Es la misma que la anterior, con la diferencia de que, dirigido el corte

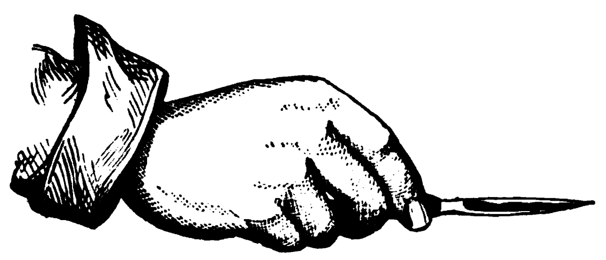


Fig. 2.

hácia arriba, el índice se coloca sobre la cara externa de la hoja, por lo general muy cerca de su articulacion con el mango.

C. *Como una pluma de escribir con el corte hácia abajo y la punta adelante.*—Colocado el bisturí entre el pulgar y el medio (fig. 3) con

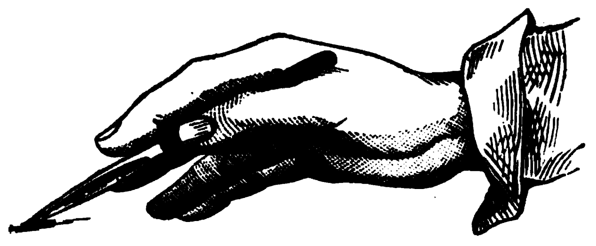


Fig. 3.

el talon hácia arriba por encima de la mano y dirigido el corte hácia abajo, le cogen el pulgar y el medio por la articulacion de la hoja con el mango, mientras que la yema del índice se apoya sobre el lomo de la hoja, y uno de los dos últimos dedos sirve para tomar un punto de apoyo.

D. *Como una pluma de escribir con el corte hácia arriba.*—Es la misma que la anterior, con la única diferencia de que, mirando el

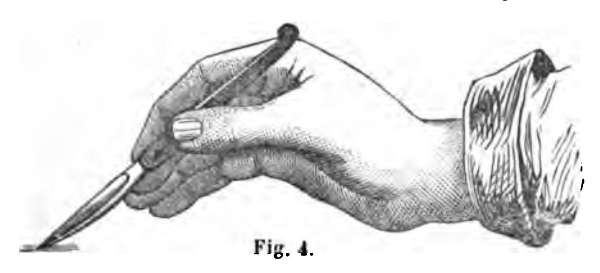


Fig. 4.

corte hácia arriba (fig. 4), debe apoyarse el índice sobre el lado de la hoja.

E. *Como una pluma de escribir con la punta hácia atrás.*—Do-

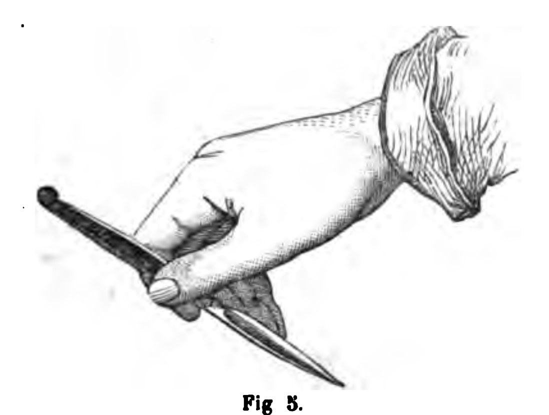


Fig 5.

blándose el medio y el índice vuelven la punta del bisturí hácia atrás y el corte hácia arriba (fig. 5).



Fig. 6.

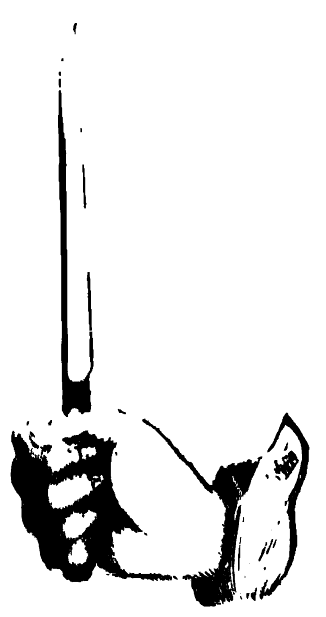
F. *Como un arco de violin.*—Se aplica el pulgar sobre la articulacion del mango con la hoja, y el medio en la parte opuesta; el ín-

[illegible] circunstancias; pero [illegible]

[illegible] todo [illegible]

[illegible] mollilla.

[illegible] cuchillo de mesa [illegible] a [illegible]



[illegible]

[illegible] de la mano [illegible], pero siempre debe cortar ser-[illegible]

[illegible]

[illegible] pasados [illegible] sobre [illegible]

[illegible]

partedel anillo en que se halla el anular, se extiende el índice sobre las ramas para sostenerlas y dirigirlas (fig. 8).



Fig. 8.

§ V.—Pinzas de disecar.

La pinza de disecar se coge con la mano izquierda, muy cerca de sus bocados, con el pulgar aplicado á un lado, y el medio é índice al



Fig. 9.

opuesto, casi á la misma altura, mientras que se busca un punto de apoyo con el dedo pequeño ó el anular, y á veces con los dos (fig. 9).

ARTICULO III.

INCISIONES.

Las incisiones se hacen: 1.º *de fuera adentro;* es decir, desde la piel á las partes profundas; 2.º *de dentro afuera*, ó sea desde las partes profundas á la piel.

La incision es *simple* cuando se practica con un solo golpe de bisturí, ya sea recta ó curva.

Las incisiones se llaman *múltiples* ó *compuestas* cuando resultan de la reunion de muchas incisiones simples.

Las incisiones *compuestas* se llaman en V, en T, en L, en forma de media luna C, en forma de elipse O, ovales (), etc.

Cuando se hace una incision, se debe poner tensa la piel para evitar que se pliegue bajo el corte del bisturí, lo cual se consigue:

1.° Aplicando el borde cubital de la mano izquierda sobre la piel, y ejerciendo una traccion el dedo pequeño en un sentido, y el pulgar en el opuesto.

2.° Obrando el índice en un sentido y el pulgar en otro.

3.° Con los cuatro últimos dedos, aplicando sus extremidades en la direccion de la incision.

Se dice que en este último modo de poner tensa la piel nos exponemos á dislacerarla; pero esto no sucede sino cuando se hace mal la tension; pues si se aplican los dedos sobre la piel, comprimiéndola únicamente, este procedimiento es muy bueno.

4.° Tirando de la piel por un lado, mientras que un ayudante tira de ella en direccion opuesta.

5.° Cogiendo la parte por debajo y con toda la mano.

6.° Encargando la tension de los tejidos á los ayudantes para tener libres las dos manos ([1]).

La *direccion* de las incisiones debe ser, en lo posible, paralela á la de los vasos y nervios principales de la region en que se hace la operacion ([2]).

Cuando hayan de hacerse muchas incisiones, es preciso empezar por la inferior; porque si se practicara antes la superior, la sangre que corriera embarazaria para la segunda ([3]).

Incision de fuera adentro.—Cuando se haya de cortar de fuera adentro, debe aplicarse, para empezar, la punta del bisturí sobre la piel, formando con ella un ángulo casi recto; en seguida se aproxima el instrumento á la direccion horizontal, á medida que se corta, y por último se levanta perpendicularmente al terminar la incision. Sin estas precauciones nos exponemos á cortar mas allá del punto en que debe acabar la incision, lo cual constituye una *escapada*, ó á terminar haciendo una seccion incompleta de la piel, lo cual se llama una *cola*. Las *escapadas* pueden causar accidentes: las *colas* no serian una falta si no obligaran á hacer dos incisiones por una ([4]).

([1]) Para hacer las incisiones compuestas es necesario que todas ellas vengan de puntos mas ó menos distantes á terminar en la incision primitiva; porque si despues de hecha una primera incision hacemos partir de uno de los bordes de esta una segunda, tercera, cuarta, etc., arrollamos el borde que sirve de punto de partida, y ademas de causar mas dolor no conseguimos sacar los bordes limpios. Este es el procedimiento que empleamos cuando hacemos una incision en ✧, una incision en forma de ☆, etc., en los casos de dilatacion de los antrax y en otros análogos.

(*Nota del Traductor*).

([2]) Cuando se opera sobre grandes masas musculares, como cuando se extirpa la glándula mamaria, las incisiones son paralelas á las fibras carnosas; puede suceder, sin embargo, que el diámetro mayor del tumor sea perpendicular á estas fibras, y en este caso seria preciso atender de preferencia al tumor, haciendo las incisiones paralelas al eje mayor de este. (*Nota del Traductor*).

([3]) Suele á veces señalarse con tinta ó con lápiz dermográfico el trayecto que haya de llevar el instrumento. No me parece inoportuna esta precaucion, sobre todo cuando la piel que ha de cubrir la herida es escasa, y por lo mismo es preciso economizarla. (*Nota del Traductor*).

([4]) Cuando las partes subyacentes son importantes es preciso tomar precauciones

Incision de dentro afuera.—Para hacer una incision de dentro afuera se hunde el bisturí por debajo de las partes que se han de interesar, y en seguida se levanta su talon ó su punta, segun se quiere cortar desde el talon á la punta ó *vice-versa.*

A veces nos servimos de una *sonda acanalada*, préviamente intro ducida por debajo de los tejidos que se han de interesar, deslizando el bisturí por su canal hasta el tope y cortando á medida que le damos una direccion perpendicular á la de la misma sonda.

Importa mucho sostener bien el conductor del bisturí, lo cual suele hacerse mal, porque muchos cirujanos se contentan con aplicar los dedos de la mano izquierda sobre el pabellou de la sonda:



Fig. 10.

este instrumento vacila al acabar de interesar las partes que su extremidad levantaba, y sucede alguna vez que se escapa de las manos del operador. Para fijar sólidamente la sonda acanalada, debe sostenerse con el pulgar de la mano izquierda aplicado sobre su pabellon, y el medio y el índice por debajo (fig. 10) ([1]).

ARTÍCULO IV.

REUNION.

La reunion de las partes divididas puede conseguirse por medio de los *vendajes*, de los *emplastos*, del *colodion*, de las *tenacitas* ó de las *suturas*.

para no interesarlas. Al efecto cogemos un pliegue en la piel en direccion perpendicular á la que ha de tener la incision, y encargando una de las extremidades de este pliegue á un ayudante y apoderándose el cirujano de la opuesta, se practica la seccion procediendo desde el vértice á la base sin peligro de herir las partes que se deben respetar. Es lo que hacemos en las ligaduras arteriales, ó cuando nos proponemos abrir un saco herniario, descubrir un quiste y disecarle separándole entero, como en los párpados, etc. (*Nota del Traductor*).

([1]) Además de las incisiones descritas por el autor, hay las *incisiones subcutáneas*. Estas tienen por objeto seccionar partes blandas subcutáneas, interesando la piel en la menor extension posible. Al efecto se emplean instrumentos de hoja muy estrecha, ora de punta aguda, ora obtusos, que llevan el nombre de *tenotómos* porque generalmente se usan para seccionar tendones. Despues de varios procedimientos empleados con el objeto de hacer la seccion sin que penetre el aire, ha quedado la maniobra reducida á practicar en una sola lámina de un pliegue de la piel una puncion, y abandonando en seguida el pliegue dar al instrumento un cuarto de vuelta, poniendo el filo en relacion con la parte que ha de interesar. La ejecucion es pronta, sencilla y á veces de resultados inmediatos. (*Nota del Traductor*).

No hablarémos mas que de las suturas y de las tenacitas [1].

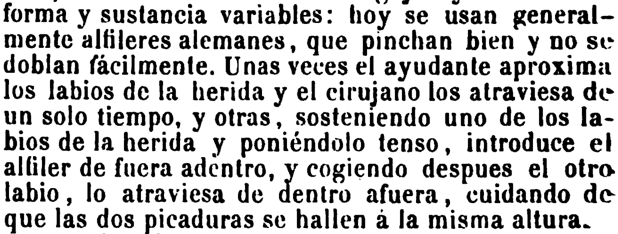
§ I.—Suturas.

Las *suturas* son, en el mayor número de casos, el mejor medio para conseguir la reunion inmediata de una solucion de continuidad reciente.

Antes de proceder á esta pequeña operacion debe lavarse la herida y desembarazarla de los coágulos de sangre y de cualquier otro cuerpo que pueda oponerse á la reunion.

Generalmente se empieza por la parte media de la division, á no ser que esta termine en un borde libre, como sucede en la operacion del labio leporino, en cuyo caso el primer punto de sutura que se da es el mas inmediato á este borde.

1.° *Sutura ensortijada.*—Nos servimos de agujas y alfileres de forma y sustancia variables: hoy se usan generalmente alfileres alemanes, que pinchan bien y no se doblan fácilmente. Unas veces el ayudante aproxima los labios de la herida y el cirujano los atraviesa de un solo tiempo, y otras, sosteniendo uno de los labios de la herida y poniéndolo tenso, introduce el alfiler de fuera adentro, y cogiendo despues el otro labio, lo atraviesa de dentro afuera, cuidando de que las dos picaduras se hallen á la misma altura.



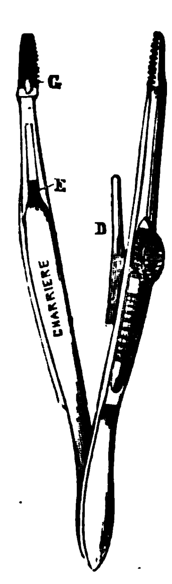


Fig. 11.

Como la cabeza del alfiler comprime dolorosamente al dedo que la empuja, se ha inventado un *porta-alfileres*, que se encuentra en la actualidad en todas las pinzas de torsion que se fabrican en Francia (figura 11). Consiste en una ranura excavada en la cara interna de los dos bocados de la pinza con una pequeña cavidad en el extremo superior, destinada á alojar la cabeza del alfiler, de manera que cerrada la pinza queda el alfiler fuertemente sujeto, pudiendo ser hundido sin dificultad á través de tejidos aun muy resistentes.

Colocado el primer alfiler, se pasa por debajo de sus dos extremidades un asa de hilo, cuyos dos cabos se entregan á un ayudante, y en seguida continúa el cirujano aplicando los otros alfileres, cuyo número varía segun la extension de la herida.

Colocados todos los alfileres, y sosteniendo las dos manos del ci-

[1] Algunas palabras diré acerca del emplasto aglutinante, ya que tanto uso se hace de él en la práctica de las operaciones.

Es sensible que en nuestras oficinas de Farmacia no siempre encontremos un buen esparadrapo, siendo un recurso tan precioso, tan inocente y tan eficaz para mantener unidos los labios de una herida. Sucede con frecuencia, y en momentos bastante críticos, que no se adhiere á la piel, dejando abandonados los bordes de la herida y confiada su confrontacion á los puntos de sutura. Así es que acostumbro, entre otros pormenores prévios á la operacion, enterarme de las buenas condiciones de aquel medio unitivo. En cambio se encuentra á veces tan bien preparado, que basta el calor de la piel para que quede adherido.

Para su aplicacion se corta en tiras de longitud y latitud proporcionadas á la longi-

rujano, entre el pulgar y el índice, uno de los dos cabos de la ligadura, llevan aquellas la parte media por encima del primer alfiler;

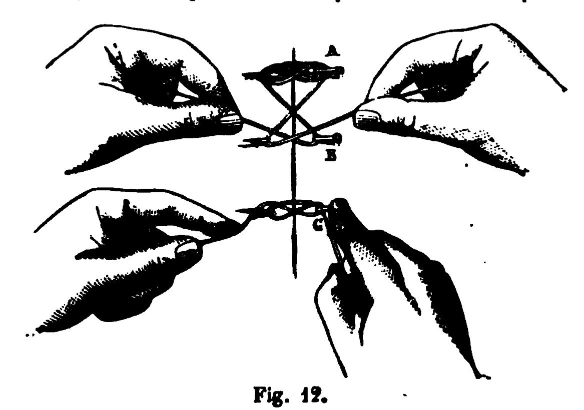


Fig. 12.

conduciendo en seguida debajo de su punta el cabo correspondiente á esta extremidad, y por debajo de su cabeza el cabo opuesto, el

tud y grueso de los bordes de la herida, se doblan hácia la cara embadurnada los extremos de las tiras, con el fin de poderlas manejar mejor y levantarlas despues con mas facilidad, y se van aplicando sucesivamente, empezando por aquel punto en que los bordes tienen mas tendencia á separarse. Un ayudante se encarga de atraer los tejidos hácia el centro de la herida, verificando á la vez su exacta confrontacion, otra rechaza hácia el fondo los paquetes de tejido adiposo, que suelen formar hernia, y el operador aplica una mitad de la tira y despues la otra mitad, ejerciendo tambien tracciones en sentido opuesto con las dos mitades, á fin de asegurar la yuxtaposicion.

Una tira de emplasto hace tanto mejor servicio por regla general cuanto mas distan sus extremos de los bordes de la herida, y cuanta mayor es la porcion de piel que arrastra hácia la herida en la region en que se aplica.

No es conveniente que la tira esté muy sobrecargada de emplasto Empleada de este modo, se desliza sobre la piel, y desde este momento es inútil Por eso deben descargarse del exceso, deslizándolas sobre el borde de un plato ó de otro utensilio análogo.

Respecto á la temperatura, ni debe ser tan alta que moleste al paciente ó se convierta en causa de erisipela, ni tan baja que no baste para la adherencia.

Las tiras deben colocarse entre los puntos de sutura, si los hay; nunca sobre estos mismos puntos.

Si los bordes de una herida no se pueden confrontar por haber tenido lugar una gran pérdida de sustancia, y sin embargo, convenga aproximarlos todo lo posible á beneficio del emplasto aglutinante, se colocarán primero planchuelas enceratadas sobre la superficie cruenta, y sobre estas se aplicarán las tiras.

Cuando en una primera ó segunda cura de una herida encontramos los bordes bien confrontados y unidos, nos guardamos muy bien de levantar las tiras, si estas continúan bien colocadas. Lo que hacemos en este caso es separar los puntos de sutura á medida que van siendo inútiles, quedando la herida abandonada á la sola accion de las tiras hasta la completa consolidacion de la cicatriz. Es muy frecuente en mi práctica no emplear mas tiras que las que aplico en el dia de la operacion, y son bien obvias las razones para obrar de este modo, siempre que la cicatrizacion marche bien y no sobrevenga ningun accidente.

Para levantar las tiras es preciso despegar primero una mitad, hasta unos dos ó tres centímetros de la herida, y despues la otra mitad hasta la misma distancia, obrando despues con lo restante en la direccion de la misma herida.

Si la piel sobre que ha de aplicarse una tira está cubierta de vello largo, es de absoluta necesidad raspar préviamente, porque de este modo evitarémos dolores insoportables en el momento de la separacion. (*Nota del Traductor*).

operador los cruza en la línea media, tomando con la mano derecha el cabo que tenia la izquierda, y con esta el que tenia la derecha (figura 12).

Despues de este cruzamiento en forma de X de los dos cabos, el que acaba de pasar por debajo de la punta del alfiler es conducido por encima de su cabeza, y el que ha pasado por debajo de esta es conducido por encima de la punta.

Reunidos en seguida los cabos de arriba abajo, se cruzan de nuevo en la línea media para continuar describiendo ochos de guarismo, cuya parte estrecha corresponde al punto de reunion de los labios de la herida. Para pasar de un alfiler al otro se cruzan los dos cabos del hilo en forma de X sobre aquella parte de la herida intermedia á dos alfileres, y de esta manera se continúan los ochos de guarismo hasta que se haya llegado á la extremidad opuesta á la en que se empezó. Para evitar que los alfileres puncen la piel, bueno es, en el momento en que se pasa el hilo por debajo de su punta, comprimir con el índice su cabeza, para elevar por un movimiento de palanca su extremidad puntiaguda (fig. 12, C).

Concluida la sutura, se la sujeta por un doble nudo, ó con una lazada. En seguida se pasa por debajo de los extremos de los alfileres una tirita de lienzo ó de esparadrapo, con el objeto de evitar la presion que pudieran ejercer sobre la piel, y se corta su punta con un



Fig. 13.

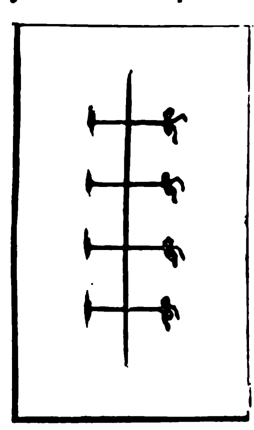


Fig. 14.

corta-frios, mientras que un ayudante, ó el mismo cirujano, sostiene su cabeza con el pulgar y el índice [1].

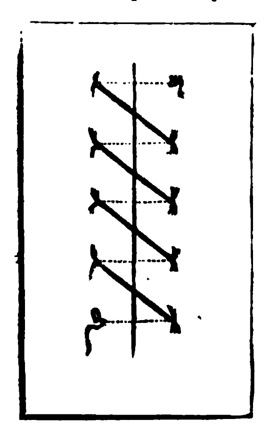
[1] En el comercio de instrumentos quirúrgicos se encuentran hoy unos alfileres para esta sutura, compuestos de dos piezas, los cuales son preferibles á los indicados por el autor. Consisten en una punta lanceolada provista de una espiga mas delgada y cilíndrica, la cual va encerrada en una cánula, quedando la punta fuera; de modo que colocadas convenientemente las dos piezas, representan un alfiler ó aguja compuesta al parecer de una sola. Atravesados los bordes con el instrumento, se separa la punta con la espiga por un mecanismo igual al que se emplea para desenvainar una espada, y sobre la cánula, que permanece en contacto con los tejidos, se enrolla el cordonete de la manera indicada por el autor. (*Nota del Traductor*).

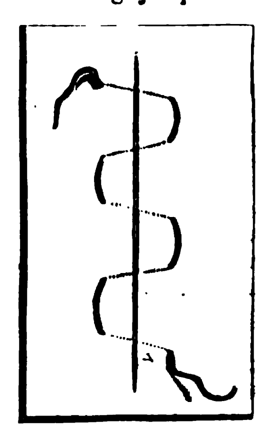
2.° *Sutura enclavijada.*—Se toman tantos cordonetes como puntos de sutura se han de dar, enhebrando cada uno en su aguja y procurando que sean dobles, á fin de que una de sus extremidades represente un asa. Cogiendo una de estas agujas como una pluma de escribir, el cirujano atraviesa los dos labios de la herida, aproximados por un ayudante, ó bien sucesivamente uno de fuera á adentro, y otro de dentro á afuera, quedando con esto colocado el hilo doble.

Pasados de este modo todos los hilos, se introduce en sus asas un trozo de algalia, un cañon de pluma ú otro cuerpo análogo; y separando los cabos de la otra extremidad, se los anuda sobre otro trozo de algalia, á fin de mantener en contacto los labios de la herida (figura 13).

3.° *Sutura entrecortada* [1].—Esta sutura no es mas que el primer tiempo de la que acabamos de describir. Cuando los hilos, que en este caso son sencillos, han atravesado los dos labios de la herida, se anudan sus dos cabos, haciéndose tantos nudos separados cuantos hilos hay (fig. 14) [2].

4.° *Sutura de punto por encima.*—Con una aguja que conduzca


Fig. 15.


Fig. 16.

un hilo se atraviesan los dos labios de la herida á la misma altura; en seguida, conducida un poco mas adelante y por el lado que pri-

[1] La sutura metálica, llamada *Método americano*, es una especie de sutura entrecortada, y se encontrará su descripcion en el artículo dedicado á las operaciones que se practican para la fístula vésico-vaginal.

[2] Un pequeño detalle hay que tener en cuenta cuando se usa la sutura entrecortada que está muy generalizada. Si la herida tiene un borde superior y otro inferior, se anudan los cabos sobre el superior; si uno es derecho y otro izquierdo, se anudan sobre el derecho. Aun es mas importante saber cómo se separan los puntos cuando ya se han hecho inútiles y por lo mismo perjudiciales. Es necesario cortarlos con tijeras de punta obtusa en el extremo opuesto al que están anudados; de ese modo, cogiéndolos con las pinzas por el nudo, no recorre la herida al salir mas que el trozo oculto del cordonete, es decir, la mitad solamente del hilo empleado, y á la vez la mas suave, flexible y templada. Tambien podria cortarse el hilo por el extremo anudado, pero siempre por debajo del nudo, y nunca por encima, para evitar molestias y causas de irritacion. (*Nota del Traductor*).

meramente fué atravesado, punza de nuevo los dos labios de la herida, de tal manera que, pasando un hilo oblícuamente sobre la línea de union de los bordes, reune los dos puntos de sutura, haciendo con ellos una especie de espiral. De este modo se continúa hasta el fin, anudando los cabos á la espiral inmediata (fig. 15).

5.° *Sutura de puntos pasados.*—Esta sutura es *contínua*, como la anterior, y solo se diferencia de ella en que en vez de pasar por delante de la herida para ir de un punto á otro y entrar siempre por un mismo lado, la aguja y el hilo atraviesan los dos bordes de la division, sucesivamente de derecha á izquierda y de izquierda á derecha (fig. 16).

Como se ve, en esta sutura nunca pasa el hilo por delante de la herida. Tambien se la conoce con el nombre de *hilvan*.

6.° *Sutura en forma de asa.*—Apenas se la usa mas que para las heridas de los intestinos. (Véase *Enterorafia*).

Apreciacion.—La sutura *ensortijada* es la que más se usa, porque reune muy bien, sin permitir que se abra la herida.

Cuando se teme que se desgarren los bordes de la herida, ó cuando se quieren reunir partes profundas, es preferible la *sutura enclavijada*: ella es casi la única que se emplea para la perineorafia. Tiene el inconveniente de echar hácia afuera la parte mas superficial de los bordes de la herida, pero es segura y no expone al desgarro de las partes reunidas.

La *sutura entrecortada* no se usa mas que para la autoplastía y para las operaciones en las que solo se necesita sostener las partes aproximadas, y aun rara vez se la emplea desde que se inventaron las tenacitas, que la pueden reemplazar ventajosamente.

La *sutura de punto por encima* y la *de puntos pasados* están casi abandonadas.

§ II.—Tenacitas.

Las *tenacitas* son unas pinzas pequeñas cuyos bocados se aproximan luego que cesa la compresion sobre la parte media de las ramas, las cuales están cruzadas, como las que usan los fumadores. Han sido inventadas por Vidal (de Cassis), y su aplicacion es muy sencilla: un ayudante aproxima los labios de la herida con pinzas de disecar ó con sus dedos, de manera que puedan los dos ser cogidos por el instrumento, y cuando ya están bien colocadas, el cirujano césa de comprimir la parte media de la tenacita, y en seguida se aproximan los bocados (fig. 17).

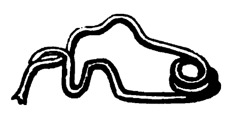


Fig. 17.

El volúmen y la fuerza de estas pequeñas pinzas varían segun la naturaleza de las partes cuya reunion se quiere obtener; el número de las que se aplican está en razon de la extension de la herida, debiendo estar separadas unas de otras de uno ó dos centímetros.

Muchas veces se las puede separar á las diez horas de su aplicacion, no debiéndolas dejar mas de las veinte y cuatro horas, porque suelen mortificarse los tejidos que comprimen; por lo demás, son un medio excelente para mantener aproximadas las partes que no tienen gran tendencia á separarse; pero yo encuentro preferibles las

suturas cuando se necesita de cierta fuerza para mantener en contacto los labios de una herida [1].

CAPÍTULO II.

DE LA ANESTESIA.

Evitar el dolor en las operaciones, decia en 1840 uno de los cirujanos mas distinguidos de nuestra época, es una quimera tras de la cual en vano corremos; y, sin embargo, hace algunos años que no se practica operacion alguna grave sin recurrir á la anestesia: tan cierto es que en las ciencias el tiempo se encarga con frecuencia de desmentir las palabras *jamás* y *siempre*.

Hasta 1856 se han valido los cirujanos generalmente del éter ó del cloroformo para conseguir la insensibilidad de los operados. Ultimamente M. Snow ha publicado observaciones que tienden á probar que el *amileno* es un anestésico mas pronto, tan seguro en sus efectos y menos peligroso que el cloroformo. Los señores Giraldés, Debout y algunos otros médicos han hecho experimentos que no dejan duda alguna de las propiedades anestésicas de este líquido; pero los ensayos hechos hasta ahora no bastan para declararle preferible al cloroformo y al éter [2].

Entre estos dos agentes se prefiere generalmente el primero, por la prontitud con que obra, siendo esta cualidad del cloroformo en cierto modo un peligro para enfermos debilitados por una hemorragia ó por una gran conmocion.

Se ha alabado mucho como anestésico, en América, el gas hilarante (protoxido de ázoe), y en Francia los dentistas se sirven de él para sustraer sus enfermos al dolor que causa la extraccion de los dientes. Yo he visto emplearle y no he quedado mas que medianamente satisfecho de sus resultados; el enfermo, objeto de la experiencia, en vez de reir, agitaba violentamente los brazos y piernas, de modo que embarazaba mucho al operador. Quiero creer que esto fué un hecho excepcional, pero es incontestable que el sueño anestésico producido por el protóxido de ázoe es tan corto que no permi-

[1] Estos pequeños instrumentos, llamados en francés *serres-fines*, y cuyo nombre me ha parecido exacto reemplazar en nuestro idioma con el de *tenacitas*, son de invencion moderna y aplicables únicamente á aquellos casos en que se deben aproximar y mantener en contacto bordes delgados y de poca tendencia á la separacion. Las he usado con buen éxito en la operacion de la circuncision, con el fin de mantener unidas la mucosa y la piel del prepucio, en las heridas de los párpados y en una operacion de hipospadias al nivel de la fosa navicular, practicada recientemente en la Facultad de Medicina.

Cuando para ensayar la accion de estas pequeñas pinzas nos cogemos con sus bocados dentados un pellizco en la piel, experimentamos un dolor insoportable por mucho tiempo y dudamos que el enfermo pueda tolerar; mas si profundizamos un poco más, y cogiendo un pliegue mayor de piel, hacemos que entre la porcion no punzante de las ramas se interponga algun tejido, en este caso la presion y la punzada se hace tolerable, llenando entonces la pinza el papel que se la confia. Creemos este consejo de alguna importancia cuando se trate de emplear estos medios de union

(*Nota del Traductor.*)

[2] Desde que se escribieron estas líneas ha sucedido que se han abandonado el amileno y el éter, y casi únicamente se usa el cloroformo.

tirá nunca durante él una operacion que pueda durar algunos minutos.

Recientemente se han ponderado las cualidades anestésicas del bicloruro de metileno y del tetracloruro de carbono. El tetracloruro de carbono causa la muerte tres veces mas pronto que el cloroformo (experimentos de M. Richardson), al paso que la muerte es dos veces mas rápida por el cloroformo que por el bicloruro de metileno.

Es necesario repetir los experimentos hechos con estos agentes antes que se pueda pensar sériamente en preferir el bicloruro de metileno al cloroformo y al éter que todos los cirujanos manejan ahora con gran facilidad y éxito. Si se comparan entre sí el cloroformo y el éter, se reconoce que es algo mas peligroso el primero de estos agentes que el segundo; pero es preciso añadir, para ser justos, que el éter tiene una accion mucho mas lenta y que puede ser insuficiente en las personas acostumbradas á las bebidas alcohólicas.



Fig. 18.

A causa de esta desigualdad de potencia algunos cirujanos se sirven de una mezcla de éter y cloroformo.

Como hasta aquí no he tenido que deplorar ningun accidente, sirviéndome del cloroformo, es el anestésico al cual doy la preferencia.

Cuando se empezaron á usar el cloroformo y el éter, se inventaron, para la administracion de los agentes anestésicos, muchos instrumentos que algunos cirujanos continúan usando todavía; el de M. Charriere es uno de los mejores (fig. 18).

Con este instrumento se inspira el cloroformo mezclado con cierta cantidad de aire; pero como no siempre lo tenemos á la mano, nos servimos de una simple compresa ó de una esponja. Generalmente nos servimos de una esponja cóncava, sobre la cual se vierten 4 á 8 gramos de líquido anestésico y la aproximamos á la nariz y á la boca del enfermo, sin impedir, sin embargo, completamente la entrada del aire atmosférico al pecho.

Al cabo de algunas aspiraciones grandes, la persona sometida á las inhalaciones clorofórmicas contrae casi convulsivamente sus músculos (período de excitacion), y en seguida consigue un sueño, durante el cual se puede cortar, distender y desgarrar los tejidos mas provistos de nervios, sin ocasionar el menor dolor (período de colapso ó de insensibilidad) (1).

(1) Generalmente se tiene la precaucion, para evitar la accion irritante local del cloroformo sobre la nariz, los labios y partes inmediatas de la cara, de embadurnar la piel de estos puntos con cerato ó con aceite, y en seguida se procede á la cloroformizacion, empleando la compresa de que habla el autor. Un ayudante experimentado, ó un profesor entendido, se encarga de esta operacion preliminar, debiendo-

Cuando se usan los anestésicos no nos debemos detener en el período de excitacion, en el cual serian imposibles la mayor parte de las operaciones.

Las contraindicaciones de las inhalaciones anestésicas son: una gran debilidad del enfermo, una lesion orgánica del corazon, todo embarazo en la respiracion, y por último, una invencible repugnancia á este medio.

ANESTESIA LOCAL.

En estos últimos tiempos ha tratado M. Hardy, examinador del Colegio de cirujanos de Irlanda, de producir la anestesia local; al efecto usa un aparato compuesto: 1.º de un tubo estrecho destinado á conducir el vapor del cloroformo sobre la parte en que reside el dolor, ó en la que debe practicarse una operacion; 2.º de un receptáculo que contiene una esponja empapada en cloroformo, y 3.º de una vejiga de cautchouc (fig. 19).



Fig. 19.

Comprimiendo con las manos la vejiga de cautchouc, se expulsa el aire á través del receptáculo que encierra la esponja, hasta la embocadura del tubo. Este procedimiento ha fracasado muchas veces, y es por lo menos infiel.

Hace algun tiempo que se consideraron el óxido de carbono y el ácido carbónico como anestésicos locales capaces de obrar sobre superficies desprovistas de su epidérmis. Son, en efecto, medios poderosos para calmar los dolores vivos del cáncer ó de otra enfermedad en que la piel no embarace la accion de estos gases.

Tambien se ha intentado producir la anestesia de la piel con el éter, vertido gota á gota sobre la parte que se ha de incindir, cuidando de activar la evaporacion con la insuflacion (Roux, Richet); pero esta anestesia local no podrá jamás reempla-

continuar vigilando la accion del anestésico durante la operacion. Conseguido el sueño, ó sea el período de colapso, deben cesar las inhalaciones para repetirlas, en caso necesario, tantas veces cuantas el enfermo despierte durante la maniobra quirúrgica. Es el cloroformo un medio precioso del que no se debe abusar. Alguna vez he visto fracasar operaciones sin reaccion consecutiva á consecuencia probablemente del estado de abatimiento, de colapso y sideracion en que ha quedado el sistema nervioso despues de cloroformizaciones prolongadas que no le han permitido levantar su influencia sobre los centros de la vida. En los niños sobre todo, y en los ancianos, es tan expuesto por lo menos el gasto de sensibilidad, como el tenerla suspendida por mucho tiempo. *(Nota del Traductor).*

zar á la general sino en las operaciones ligeras que no interesen los tejidos subcutáneos.

No sucede lo mismo con la que se obtiene mezclando cuatro partes de sal y una de hielo (Arnott y Velpeau). Muchas veces me he valido de esta mezcla refrigerante en casos en que hubiera provocado gran dolor, y los enfermos nada han sufrido. Es muy útil este modo de anestesia para la cauterizacion de la piel con el hierro candente; es mas pronto y eficaz que el que consiste en volatilizar éter sobre la parte que se desea hacer insensible.

Precauciones.— Mas de ochenta casos de muerte por el uso del cloroformo se habian publicado ya en 1855; por lo mismo debe vigilarse mucho el pulso y la respiracion del enfermo. Cuando se debiliten las pulsaciones arteriales, se suspende la accion del anestésico, y en todos los casos es preciso que la compresa ó la esponja se halle á cierta distancia de la boca y de la nariz del enfermo, para que el aire se mezcle con el cloroformo.

El enfermo debe estar echado, pues la mayor parte de los accidentes que se han referido han recaido en personas que se operaban sentadas.

Medios de corregir los accidentes.— Cuando suceda que se suspendan la respiracion y circulacion, el cirujano, despues de haber separado el cloroformo, inclina hácia abajo la cabeza del enfermo, deprime su lengua con una cuchara, ó cogiéndola con una pinza la saca fuera de la boca; despues trata de producir una respiracion artificial á beneficio de presiones sucesivas sobre el vientre y el pecho, pudiendo tambien valerse de la flagelacion ó de otro excitante de la piel.

CAPÍTULO III.

ACCIDENTES QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE UNA OPERACION.

Los principales accidentes que pueden ocurrir durante una operacion, son: la *hemorragia*, la *entrada del aire en las venas* y el *síncope*.

El *síncope* es un accidente muy conocido, y no necesitamos describirlo. La *entrada del aire en las venas* se verifica tan pronto y tan inadvertidamente, que el cirujano no puede hacer nada cuando una vez tiene lugar. Se evita este accidente practicando una compresion entre el corazon y la parte en que se opera; pero desgraciadamente no es siempre fácil la aplicacion de este recurso, porque la entrada del aire en las venas se verifica muy cerca del torax y en puntos en que los vasos permanecen abiertos a consecuencia de una disposicion aponeurótica bien conocida.

Las *hemorragias* pueden ser *prevenidas;* tambien pueden ser *suspendidas*, ó bien definitivamente *detenidas*. Tratarémos sucesivamente de los medios *preventivos* y de los medios *suspensivos* de las hemorragias.

ARTÍCULO PRIMERO.

HEMOSTÁTICA PREVENTIVA.

Para prevenir las hemorragias que pueden manifestarse durante una operacion, es preciso suspender el curso de la sangre en la parte enferma. Al efecto podrémos hacer la ligadura prévia de la arteria principal que lleva la sangre á la region en que se opera, que es lo que se ha hecho para la desarticulacion del muslo, para la amputacion de la lengua, etc.; pero es un recurso al que se apela rara vez, limitándonos, en la inmensa mayoría de los casos, á practicar la compresion mediata del vaso.

§ I. — Compresion de las arterias.

Para que sea eficaz la compresion de una arteria, y el curso de la sangre se detenga, debe apoyarse el vaso en un hueso, sobre el cual es comprimido. La compresion puede hacerse con los *dedos*, con una *pelota* ó un *sello*, con el *tortor* ó con un *torniquete*.

1.º *Los dedos.*—Se aplican sobre la arteria los cuatro últimos dedos paralelamente á su longitud, mientras que el pulgar se apoya sobre una parte inmediata. Antes de ejercer presion alguna, es indispensable asegurarse bien de que los latidos de la arteria corresponden a la yema de los dedos, debiendo hacerse la compresion gradualmente, á fin de que el dedo índice del cirujano, apoyado en un punto inferior al de aquella, sienta que las pulsaciones arteriales se debilitan poco á poco, y que al fin desaparecen (Lisfranc).

La presion con los dedos debe ser perpendicular al plano óseo en que descansa la arteria: debe ser moderada y la suficiente para cerrar el calibre del vaso. Cuando se comprime con demasiada fuerza, los dedos se adormecen y no se hallan en disposicion de volver á apreciar los latidos de la arteria, si esta se dislocara en un movimiento del enfermo.

Los alumnos se cuidan poco de aprender á hacer la compresion: antes de haberla practicado miran esta parte de la operacion con un desden sensible.

Seria de desear que se les obligase á mantener la compresion de las arterias mientras que se imprimen movimientos al miembro comprimido. Este seria el medio mas seguro de no ser molestado por la sangre que muy frecuentemente salta á los ojos del operador.

2.º *El sello ó la pelota.*—Cuando la arteria está muy profunda, nos valemos de un *sello de oficina* almohadillado, ó bien de una pelota provista de su mango; pero este instrumento se disloca fácilmente, por la sencilla razon de apoyarse con fuerza sobre un vaso cubierto ó rodeado de músculos que se contraen.

3.º *El tortor.*—El tortor, inventado á fines del siglo XVII, se emplea todavía en los casos en que no basta el número de ayudantes, y cuando no tenemos á mano el torniquete. Se compone: 1.º de una almohadilla que se aplica sobre la arteria; 2.º de una chapa de asta

ó de suela que se coloca en la region opuesta; 3.° de una cinta con la que se rodea el miembro, y cuyos cabos se anudan; 4.° de un barrote ó palito grueso que, colocado entre la cinta y la chapa, comunicándole un movimiento de molinete, obliga á torcerse á la cinta; y como en esta constriccion tiende á aproximarse la almohadilla á la chapa, no tarda en desaparecer el calibre del vaso. Cuando el barrote ha sido suficientemente torcido, se le sujeta á la cinta con una cuerda.

4.° *El torniquete.*—El torniquete mas generalizado es el de J. L. Petit, y se compone de dos partes, una de las cuales resulta de la reunion de dos chapas, que pueden separarse y aproximarse por medio de una rosca de presion. La superficie que ha de aplicarse á la arteria está provista de un cojinete cubierto de cuero nuevo. La segunda parte del torniquete es una almohadilla dura que se aplica sobre el lado opuesto y que se halla sujeta con cinta al resto del aparato. La rosca de presion sirve para apretar la cinta que aproxima mas ó menos la pelota y las chapas, segun se la haga girar en una direccion ó en otra (fig. 20).

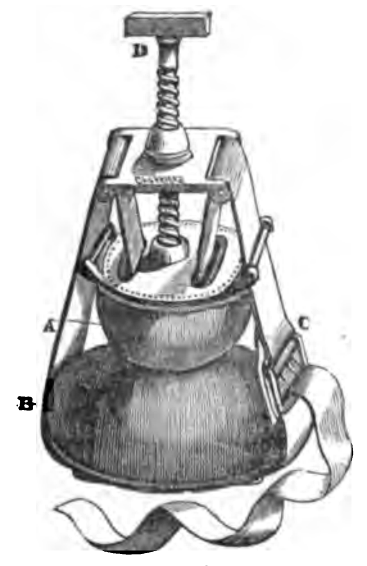
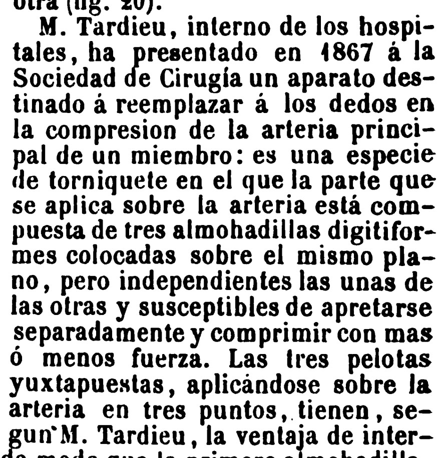


Fig. 20.


M. Tardieu, interno de los hospitales, ha presentado en 1867 á la Sociedad de Cirugía un aparato destinado á reemplazar á los dedos en la compresion de la arteria principal de un miembro: es una especie de torniquete en el que la parte que se aplica sobre la arteria está compuesta de tres almohadillas digitiformes colocadas sobre el mismo plano, pero independientes las unas de las otras y susceptibles de apretarse separadamente y comprimir con mas ó menos fuerza. Las tres pelotas yuxtapuestas, aplicándose sobre la arteria en tres puntos, tienen, segun M. Tardieu, la ventaja de interrumpir la corriente sanguínea, de modo que la primera almohadilla, dificultando ya el paso de la sangre, hace mas fácil el cometido de la segunda, que no deja casi nada que hacer á la tercera.

Yo he visto emplear este aparato en una operacion que practiqué, y debo decir que, si bien no me es posible apreciar definitivamente su valor, en aquellas circunstancias no dejó nada que desear.

Apreciacion.—El *torniquete* y el *tortor* pueden prestar grandes servicios al ejército en campaña cuando no haya ayudantes inteligentes; pero siempre que sea posible, debemos apelar á la compresion hecha con los dedos de un ayudante.

El *sello* es útil para comprimir la arteria subclavia sobre la primera costilla, porque la compresion en este punto necesita el uso de una fuerza que no se puede continuar aplicando los dedos.

Sea cualquiera el agente empleado, se debe evitar que obre sobre los troncos venosos satélites de las arterias.

§ II.—Punto en que debe hacerse la compresion.

1.° *Para la cabeza,* se puede comprimir la *arteria temporal* por encima de la apófisis zigomática; la *facial,* por delante del masetero á la distancia de 2 ó 3 centímetros del ángulo de la mandíbula inferior.

Es una pretension exagerada la de los cirujanos que creen posible la compresion mediata de las *arterias carótidas.*

2.° *Miembro superior.*—Se puede comprimir la *arteria subclavia* sobre la primera costilla con el pulgar ó un sello almohadillado que se hunde detrás de la clavícula, un poco por fuera de los músculos escalenos.

La *arteria axilar* se puede comprimir sobre la cabeza del húmero.

En lo restante del miembro superior debe comprimirse siempre la *arteria humeral* aplicando los cuatro últimos dedos de la mano derecha sobre el trayecto del vaso y por debajo del borde interno del músculo biceps. La parte media del brazo es el punto en que se puede hacer mas fácilmente la compresion.

Aun cuando sea muy fácil comprimir la *arteria radial* en la parte inferior del antebrazo, rara vez se apela á esta compresion, porque seria ineficaz, atendidas las anastómosis con la cubital. Es preferible, aun para las operaciones de la mano, la compresion de la humeral.

3.° *Miembro inferior.*—Con mucho trabajo, y solo en sujetos flacos, es posible la compresion de las *arterias iliacas primitiva y externa.*

El calibre de la *arteria femoral* desaparece fácilmente, comprimiendo perpendicularmente sobre la rama horizontal del pubis en el punto correspondiente á la eminencia íleo-pectínea, y á esta compresion se debe apelar siempre que se trata de hacer alguna operacion en el miembro inferior [1].

ARTÍCULO II.

HEMOSTÁTICA DURANTE Y DESPUES DE LAS OPERACIONES.

Cuando se practica una operacion en una parte que recibe vasos de muchos puntos diferentes, ó bien cuando no basta la compresion hecha por el ayudante, las ramas arteriales que interesa el bisturí dejan escapar sangre en mayor ó menor cantidad, segun el volúmen de los vasos.

[1] Tambien puede ser comprimida la *arteria poplítea* en la corva; la *tibial anterior* sobre la extremidad inferior de la tibia; la *pédia* sobre el dorso del pié, en el trayecto de una línea tirada desde la parte media del espacio intermaleolar hasta la extremidad posterior del primer espacio intermetatarsiano; la *tibial posterior,* detrás del maléolo interno; y por último, tambien se ha pensado en sacar partido de la compresion de la *aorta* sobre la columna lumbar en las graves hemorragias de la matriz parto. (*Nota del Trad*

Podemos corregir esta hemorragia por medio de la *compresion directa*, por la *compresion indirecta*, por la *ligadura*, por la *torsion*, por la *cauterizacion* ó por los *agentes químicos*.

La *compresion directa* consiste en aplicar sobre el orificio abierto de la arteria, ya la yema del dedo índice, ya un pedazo de esponja, hasta que se pueda hacer la ligadura.

La *compresion indirecta* es la que se practica cogiendo y apretando con fuerza las carnes que envuelven á la arteria.

Estos medios hemostáticos no sirven mas que para suspender la hemorragia durante la operacion. Los que en seguida vamos á describir pueden tambien emplearse con el mismo objeto; pero con mas frecuencia se usan para oponerse de una manera definitiva á las hemorragias debidas á la seccion de una rama arterial ([1]).

§ I.—Ligadura.

Para hacer la *ligadura* de una arteria que ha sido cortada *durante una operacion*, coge el cirujano el extremo abierto con una pinza

([1]) Entre los medios hemostáticos contamos hoy con un aparato que, á pesar de haber sido bien recibido entre nosotros, dista mucho de haberse generalizado; yo, por mi parte, le considero muy útil y eficaz, sobre todo en las amputaciones, ó cuando haya necesidad de extirpar un gran tumor desarrollado en las extremidades. Me refiero al *aparato hemostático de Esmarch* (fig. X), que ha sido ya empleado varias veces por los cirujanos españoles. Hé aquí cómo lo describe M. Thomas (*), indicando á la vez el mecanismo de su aplicacion.

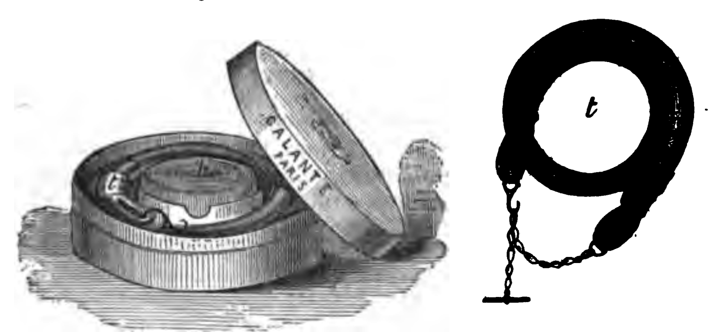


Fig. X.—Aparato de Esmarch.

t, tubo de cautchouc.—*b*, venda elástica.

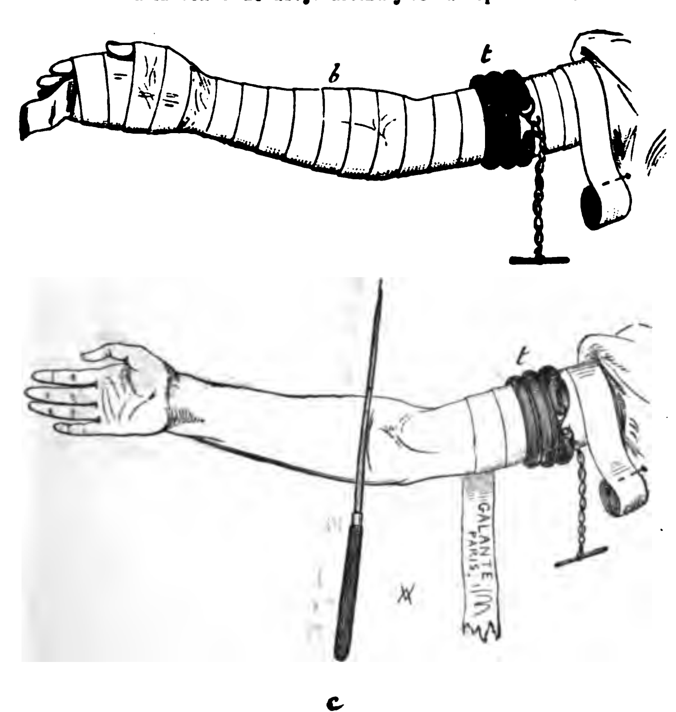
«Para ejercer la compresion elástica se necesita una venda de cautchouc ó de tejido elástico, de 8 á 10 metros de longitud, y un tubo de la misma materia de una pulgada de diámetro y de 4 á 5 piés de longitud. Galante ha fijado en una de las extremidades del tubo de cautchouc un gancho, y en el otro una cadeneta que se enganchan despues de haber enrollado el tubo alrededor del miembro, habiendo encerrado venda y tubo en una cajita portátil.

Con la venda de cautchouc se rodea uniforme y enérgicamente el miembro, desde la extremidad hasta 8 á 10 centímetros por encima del sitio en que debe practicarse la operacion. Sobre la última vuelta de venda se enrolla el tubo de cautchouc dos ó tres

(*) Louis Thomas, *Traité des opérations d'urgence*, Paris, 1875.

de disecar ordinaria, ó mejor con una pinza fija, llamada tambien *pinza de torsion* [1]; tirando un poco de la extremidad libre de la arteria, y separándola del plano de las carnes, un ayudante pasa al-

veces alrededor del miembro, estirándole de manera que adquiera por lo menos el doble de su longitud, sujetando las dos extremidades ó confiándolas á un ayudante. En seguida se desenrolla la venda de abajo arriba y se la separa. De este modo queda



Aparato de Esmarch aplicado. — *b*, venda elástica, — *t*, tubo de cautchouc.

exangüe toda la parte en que se ha de operar, puesto que la venda ha rechazado la sangre hácia el centro y el tubo se opone á su retorno.» (*Nota del Traductor*).

[1] En el dia nos servimos de preferencia de la pinza llamada de Ferguson, precioso instrumento que tiene sobre la pinza ordinaria y la torsion la ventaja de que sus bocados no quedan ni pueden quedar cogidos por el hilo en el acto de apretar el nudo, como sucede con demasiada frecuencia con aquellas.

Son las pinzas de Ferguson, en su forma y mecanismo, muy parecidas á las pinzas ordinarias; pero se diferencian en que los bocados, haciéndose exageradamente cónicos, y no tocándose mas que por el extremo prehensil, en cuyo punto presentan un pequeño diente de raton, cogen el vaso con la precision que lo podria hacer el tenáculo; y una vez hecho el nudo con el hilo á nivel de la base del cono, se desliza suavemente, siendo conducido hasta el fondo de la herida, en donde el vaso ha sido cogido. Hay pinzas de Ferguson de bocados no fenestrados, y las hay de bocados fenestrados ó aventanados, las cuales son preferibles porque dejan mas campo de la herida descubierto y al alcance de la vista del encargado de colocar la ligadura.

(*Nota del Traductor*).

rededor de ella un hilo encerado, hace un primer nudo inmediatamente por debajo de los bocados de la pinza, que debe cuidar de no coger, y aprieta haciendo de sus dos dedos índices ó de sus pulgares una especie de polea de reflexion (fig. 21), que permite estrangular á la arteria sin temor de que la ligadura se afloje. Despues se hace del mismo modo un segundo nudo, y se corta cerca de él un solo cabo del hilo.

Muchas veces es dificil evitar la ligadura de las venas que acompañan á las arterias, pero esto no tiene inconveniente tratándose de



Fig. 21.

venas pequeñas. Para asegurar la ligadura de la arteria nos vemos á veces precisados á comprender en la ligadura los tejidos inmediatos al vaso. En este caso es preferible á la pinza el *tenáculo* inventado por Bromfield, del cual nos servimos, picando la extremidad de la arteria y tirando de ella un poco, ó lo que es mas fácil, pasando la punta del instrumento á través de las partes blandas que la cubren en parte. Mientras el cirujano levanta la arteria con ó sin los tejidos que la rodean, un ayudante pasa un hilo alrededor y hace la ligadura con dos nudos, como cuando se sirve de la pinza.

Los *hilos* son *sencillos* para los pequeños vasos; pero para arterias de grueso calibre deben ser *dobles*.

§ II.—Torsion.

La *torsion* consiste en coger la arteria que da sangre y en torcerla hasta que se rompan las membranas interna y media.

Algunos cirujanos, y entre ellos Thierry, se limitan á coger el vaso con la pinza fija y á torcerlo una media docena de veces, como si se tratara de torcer una cuerda. Otros quieren que se coja la arteria con una pinza, que se la comprima en el punto que se oculta en las carnes, y que cogiendo el extremo libre con otra pinza, se la

tuerza entre los dos instrumentos. Amussat emplea hasta cuatro pinzas para practicar la torsion; pero considerando supérfluo el procedimiento, no lo describiré.

§ III.—Atacamiento.

Amussat imaginó sacar la arteria de entre las carnes que la rodean, y mientras que con una pinza sostenia la extremidad libre, contundia la porcion inmediata con otra llamada de *varillas*, hasta romper la túnica interna y la media. Cuando calculaba que habia obtenido esta rotura, comprimia el vaso de abajo arriba con la pinza de varillas, á fin de rechazar hácia el interior del vaso las túnicas rotas que, abarquillándose las dos á la vez, oponian un obstáculo á la corriente sanguínea.

§ IV.—Acupresion.

M. Simpson (de Edimburgo) designa con este nombre un modo de compresion que ejerce sobre las arterias valiéndose de agujas especiales. El inventor de este método ha descrito cuatro procedimientos, de los que se tendrá una idea exacta mirando las figuras que los representan.

Primer procedimiento.—Este procedimiento consiste en pasar una larga aguja dos veces á través de los tejidos, de modo que cruce la arteria para comprimir su orificio, lo mismo que para sostener una flor en el vestido se comprime su tallo con el alfiler que sirve para fijarla y que atraviesa dos veces la tela. La única porcion de aguja que está al descubierto en la superficie interna del colgajo es la que pasa á la manera de un puente por encima de la arteria, ya al nivel de la boca del vaso, ya un poco mas arriba.

Espero que bastará esta descripcion, que copio del libro de M. Simpson, para hacer comprender este primer procedimiento sin necesidad de figura.

Segundo procedimiento.—Sobre uno de los lados del vaso se atra-

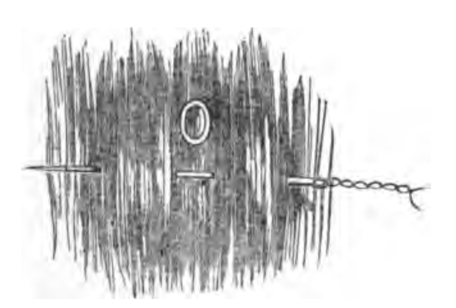


Fig. M.

viesan las partes blandas á beneficio de una pequeña aguja que lleva un alambre delgado destinado á extraerla luego; se la saca despues,

haciéndola pasar transversalmente por encima de la arteria para atravesar segunda vez los tejidos. Al pasar por encima del vaso es preciso tener cuidado de comprimirla con bastante fuerza para cerrar la arteria y detener la hemorragia; para esto es muchas veces necesario apoyar la extremidad del dedo sobre la punta de la aguja antes de atravesar nuevamente las carnes (véase fig. M).

Tercer procedimiento.—La misma aguja se puede emplear todavía de un modo mas sencillo y seguro para cerrar el orificio de las arterias divididas. Quizá seria útil emplear ahora una aguja mas fuerte; se trata de traspasar el punto que da sangre é imprimir á los tejidos un movimiento de torsion haciéndoles describir un cuarto de círculo próximamente. En otros términos, la aguja pasa, ya á través del vaso, ya por debajo de él, de derecha á izquierda; penetra en las

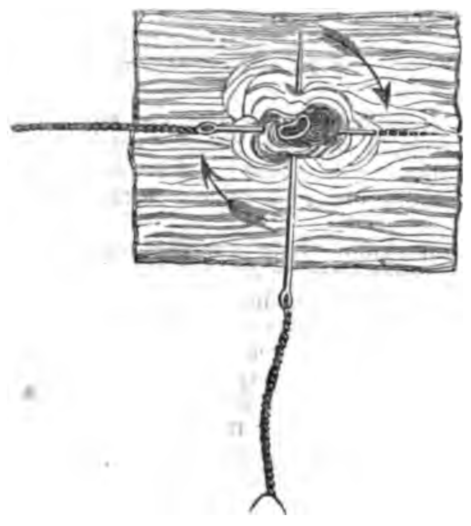


Fig. N.

carnes á algunas líneas de distancia de la arteria abierta (fig. N), y sale á una distancia igual del lado opuesto. Se puede hacer salir la punta por la superficie cutánea ó por la superficie sangrienta de la herida; pero es preciso imprimir al vaso y á los tejidos ambientes una torsion suficiente para cerrar la boquilla de la arteria; por último, se hunde la punta de la aguja á una gran profundidad en los tejidos para asegurar el mismo vaso y las partes ambientes.

Cuarto procedimiento.—Este último procedimiento consiste en comprimir el vaso entre la aguja y un alambre flexible. La superficie cutánea queda intacta, pero la aguja pasa por *detrás* de la arteria, en vez de pasar por delante. La punta de la aguja atraviesa las carnes á algunas líneas por dentro de la arteria, y despues pasa por detrás del vaso para salir algunas líneas mas allá. El alambre retorcido viene entonces á coger en su centro la punta de la aguja, y despues de haber cruzado la arteria, se enrosca alrededor de su extre-

midad opuesta. Se le aprieta entonces fuertemente para cerrar el vaso, y por último se le asegura enrollándole alrededor del eje de la aguja. Basta en general una media vuelta sencilla para fijar el alambre; pero si el operador quiere, puede separar los dos cabos y anudarlos juntos sobre el eje del instrumento, en lugar de torcerlos (véase figuras O y P).

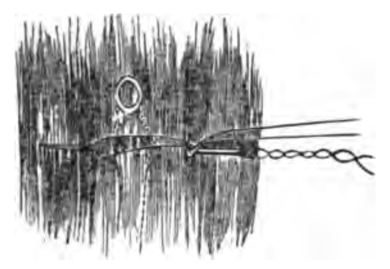


Fig. O.

En uno ú otro caso, ya se haya anudado ó torcido el alambre, cuando el operador quiera retirar el aparato compresor despues de un espacio de tiempo cualquiera, no tiene mas que retirar la aguja tirando del alambre en que está enhebrada; así queda libre el asa metálica, que puede quitarse.

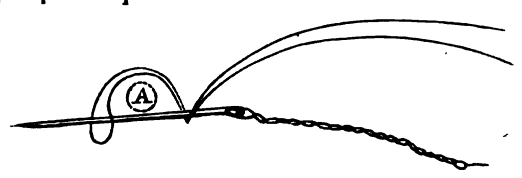


Fig. P.

Aunque M. Simpson ha tenido la amabilidad de enviarme los instrumentos que sirven para practicar la acupresion, yo no he empleado este método lo bastante para juzgarle definitivamente. He sido educado en la doctrina que hace depender la hemostasis de la ruptura de las túnicas arteriales, y me cuesta mucho trabajo abandonar, siquiera por un momento, las ligaduras que con tanta seguridad determinan la obliteracion de las arterias.

§ V.—Cauterizacion.

Percy cauterizaba las arterias con un hierro candente al *blanco;* pero los experimentos hechos por M. Bouchacourt han demostrado que operando de este modo, queda en el centro del vaso un agujero que basta para dar lugar á una hemorragia. Segun este cirujano, cuando se cree necesaria la cauterizacion, es preciso calentar un hierro á la temperatura del *rojo oscuro*, aplicarlo al orificio del vaso, á fin de que se encoja por abarquillamiento, retirarlo y aplicarlo nuevamente á cortos intervarlos.

§ VI.—Estípticos y agentes químicos.

Hasta hace poco tiempo ha sido el hielo el estíptico mas seguro para detener una hemorragia; y la yesca, cubierta ó no de colofonia, y acompañada de una ligera compresion, ha bastado con frecuencia para contener un flujo de sangre moderado. Lo mismo decimos del agua de Brocchieri y de algunas otras sustancias astringentes.

Pero desde que Pravaz llamó la atencion de los cirujanos sobre la propiedad que posee el *percloruro de hierro* de coagular la sangre, debemos considerar este agente como uno de los mas enérgicos a que podemos apelar. Indudablemente seria ridículo usar el percloruro de hierro cuando en una herida se ve el vaso que da sangre y que se puede ligar; pero cuando son muchas las arterias interesadas, ó bien cuando la hemorragia se verifica en una cavidad demasiado profunda ó estrecha, hasta el punto de no hacer posible la ligadura, el mejor agente hemostático es el percloruro de hierro en disolucion concentrada que marque 30 grados del areómetro. Basta embadurnar la superficie cruenta con un pincel ó una bolita de hilas empapada en esta disolucion para detener la hemorragia. Cuando se usa con moderacion el percloruro de hierro, se mezcla con la sangre que sale, y esto le hace perder su virtud como cáustico.

Apreciacion.—La torsion puede bastar para las pequeñas arterias; pero la ligadura tiene sobre los demás métodos una superioridad incontestable, sin otro inconveniente que el de oponerse á la reunion por primera intencion.

La cauterizacion debe ser definitivamente abandonada, pudiendo el percloruro de hierro, en disolucion concentrada y en todos los casos sin excepcion, dar resultados mas seguros sin producir tanto dolor.

Sea la que quiera la causa que suspenda el flujo de sangre durante una operacion, sucede con frecuencia que se cierra una herida creyendo haber ligado ó torcido todos los vasos, y al poco tiempo sobreviene una hemorragia apenas el enfermo ha sido colocado en su cama. Para evitar este accidente, aconsejaba Dupuytren esperar que pase como una media hora desde el momento en que se pusieron las ligaduras, antes de proceder á la cura ó á la reunion definitiva de los labios de la herida. Creo que no hay necesidad de esperar tanto tiempo; bastan, en mi concepto, diez á quince minutos, sobre todo cuando se ha empleado el cloroformo, agente bajo cuya influencia se retarda sensiblemente y durante algunos instantes el curso de la sangre [1].

[1] A fin de evitar las hemorragias consecutivas poco tiempo despues de las operaciones, accidente que no deja de ser desagradable para el enfermo y el operador, acostumbro, antes de cerrar la herida dando los puntos de sutura, aproximar los labios y mantenerlos en este estado durante seis á ocho minutos, todo con el objeto de concentrar el calor en la superficie cruenta y con esto restablecer el círculo sanguíneo en los vasos que han sido interesados. Otras veces introduzco en la herida esponjas templadas y sobre ellas aproximo los bordes con el mismo objeto. En uno y otro caso es preciso separar con la esponja los pequeños coágulos que obstruyen las boquillas de los vasos abiertos, bastando esto para ver brotar la sangre de puntos en que no se sospechaba la existencia de vaso alguno.

A fin de no perder tiempo en investigaciones inútiles, convendrá que el operador

ARTICULO III.

HEMORRAGIAS VENOSAS.

Para detener el flujo de sangre venosa que se verifica por la superficie de una herida, basta las mas veces que el operado respire libremente; pero si esto no fuera suficiente, se cohibirá la hemorragia con el percloruro de hierro. Cuando ha sido abierto un tronco de grueso calibre, debe establecerse una compresion sobre su extremo libre [1].

CAPÍTULO IV.

ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS.

Al lado de las hemorragias se colocan naturalmente las enfermedades de los vasos sanguíneos. Nos ocuparémos primeramente de los medios de remediar las lesiones arteriales.

ARTICULO PRIMERO.

ANEURISMAS.

Los medios empleados para curar los aneurismas son: 1.° la *compresion*: 2.° las *aplicuciones frias ó estípticas;* 3.° la *electropuntura;*

y los ayudantes mas inmediatos tomen acta del punto en que ha sido interesado cada vaso durante la operacion, y de este modo podrán economizarse exploraciones y será mas fácil encontrar la arteria herida. Sin embargo, por muy satisfecho que quede el operador de haber ligado todos los vasos que reclaman este hemostático, debe dejar abierto uno ó dos ángulos de la herida, separados los bordes con un lechino, á fin de que encuentre fácil salida la sangre que se escape por exudacion.

(*Nota del Traductor*).

[1] Como medios hemostáticos preferibles á otros ya conocidos y consagrados por el uso, segun sus autores, han dado á conocer los señores G. Deny y Exchaquet un procedimiento de compresion de arterias llamado *forcipresion*, empleado, segun dicen, en centenares de operaciones con el mejor resultado.

Se reduce el procedimiento á coger las boquillas de los vasos abiertos con unas pinzas especiales, dejándolas aplicadas minutos, horas, ó dias, segun el calibre del vaso, sobre la herida, y envueltas con las piezas de apósito, como se hace con las tenacitas de Vidal.

Estas pinzas, llamadas pinzas hemostáticas de M. Pean, pueden emplearse, no solo como hemostáticos definitivos, sino como hemostáticos temporales y preventivos. Cuando se usan en una herida y no se separan hasta estar asegurada la hemostasia, constituyen la *forcipresion definitiva.* Cuando se las aplica en el curso de una operacion ó á consecuencia de un traumatismo accidental, constituyen la *forcipresion temporal*; y cuando se aplican sobre el pedículo de un tumor que se trata de extirpar, ó alrededor de tumores eréctiles, hemorróides, etc., con el fin de economizar la pérdida de sangre, forman la *forcipresion preventiva.* Es decir, que M. Pean ha querido hacer de sus pinzas hemostáticas todo un sistema de medios coercitivos de la sangre aplicable á todos los casos, no de otro modo que M. Mayor hizo con su célebre pañuelo triangular.

Muy laudables son los esfuerzos de M. Pean, y no seré yo quien le critique su deseo de generalizar sus *pinzas hemostáticas*; pero dudo que puedan estos instrumentos sostener la competencia con la ligadura tan generalizada, y que no merece por cierto las acusaciones que le dirige el laborioso cirujano del hospital de San Luis.

(*Nota del Traductor*).

4.° las *inyecciones de percloruro de hierro*; 5.° la *ligadura de las arterias*.

1.° *Compresion*.—La compresion *directa*, ó sea la que se practica sobre el tumor, se halla abandonada; pero no sucede lo mismo con la llamada *indirecta*, la cual se practica sobre la arteria, por encima del aneurisma, á mayor ó menor distancia del tumor.

Ensayado este medio en diferentes ocasiones, ha sido siempre abandonado cuando la compresion de la arteria ha recaido sobre un solo punto, porque el dolor se hacia intolerable, debiéndose esperar, si hemos de juzgar por los numerosos hechos recogidos hasta ahora, que la compresion hecha por encima del aneurisma y en muchos puntos del trayecto del vaso, no tenga la misma suerte. Hé aquí en qué consiste este método, conocido en Inglaterra con el nombre de *método irlandés*.

A. *Compresion mecánica*.—El aparato representado en la figura 22, y hecho por M. Charriere con arreglo á las indicaciones de mi amigo M. Broca, se aplica sobre el miembro en que reside el aneurisma:

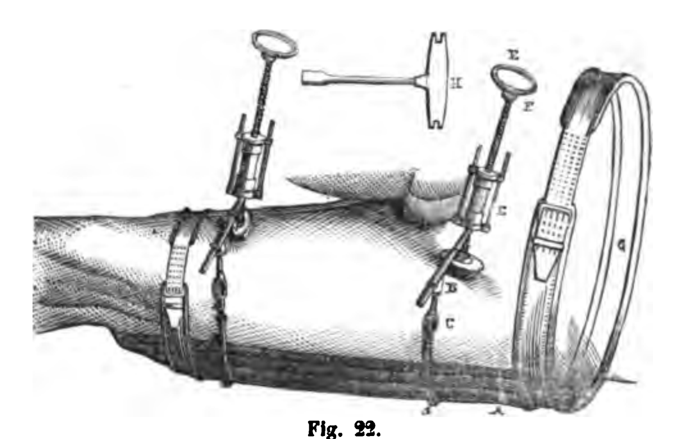


Fig. 22.

una pelota comprime primero el punto superior, mientras que el enfermo no sufre; pero cuando el dolor nos obliga á suspender la compresion en este punto, hacemos que la pelota inferior comprima al vaso á beneficio de algunas vueltas de la rosca, y de este modo evitamos que la sangre llegue á la bolsa aneurismática.

Por término medio bastan tres dias de compresion para curar la dolencia. Si de los 163 casos recogidos por M. Broca en su notable trabajo sobre este método, solo se toman en cuenta 127, que son los mas auténticos, se advierte que no ha habido mas que 6 muertos, de los cuales 4 han sido consecutivos á la compresion sola, y 2 á la ligadura ulterior. Semejantes resultados no necesitan comentarios.

Con las láminas de goma que M. Carte ha añadido al aparato ha llegado á ejercer una compresion no interrumpida, que los enfermos toleran sin quejarse, aun cuando se verifique sobre un solo punto del vaso. Es lo que se llama la *compresion elástica*.

La compresion indirecta debe hacerse siempre sobre las superficies menos movibles y mas planas.

B. *Compresion digital.*—M. Vancetti, profesor de la Universidad de Pádua, concibió la idea, en 1846, de que, en vez de los medios mecánicos empleados para la compresion en el tratamiento de los aneurismas, podria usarse la mano de muchos ayudantes que alternaran en este servicio. Despues de un caso sin resultado pasaron siete años sin echar mano de este procedimiento; mas habiendo sido consultado en 1854 por un enfermo que padecia un aneurisma poplíteo, comprimió la arteria femoral en el vértice del triángulo de Scarpa, y, por consiguiente, por debajo de la femoral profunda: la persona encargada de la compresion la hacia suavemente, procurando poner en contacto las paredes del vaso: seis ayudantes se reemplazaban cuando la fatiga les hacia temer que la compresion fuera insuficiente, y de este modo suspendieron durante dos dias y dos noches el curso de la sangre en la arteria enferma; al cabo de este tiempo desapareció todo latido del tumor, y cesó la compresion. El tumor se fué endureciendo lentamente, disminuyó y curó el enfermo.

Desde que M. Vancetti comunicó esta observacion y otra semejante á la Sociedad de Cirugía (sesion del 30 de octubre de 1857), se han curado muchos aneurismas por la compresion digital, y no se puede negar que con ella se han obtenido buenos resultados, aun en los casos en que ha fracasado la compresion mecánica.

Para que sea eficaz es preciso contar con ayudantes inteligentes y concienzudos, y además, que antes de retirarse uno de ellos, los dedos del que le reemplace compriman exactamente la arteria, de modo que no penetre la sangre en la bolsa aneurismática. El tiempo de duracion de la compresion varía entre dos horas y cuarenta y ocho; pero, por regla general, es mas prontamente eficaz la compresion digital que la mecánica.

En 1866 he podido curar por la compresion digital un aneurisma de la parte superior de la femoral, que se elevaba hasta el ligamento de Falopio. En este caso tuve que comprimir la ilíaca externa. Creo que es la primera vez que se ha hecho la compresion de esta arteria para curar un aneurisma.

En 1867 he hecho comprimir la ilíaca externa por un aneurisma semejante al anterior, en un enfermo que habiamos curado tres meses antes de un aneurisma poplíteo del lado opuesto por la compresion de la femoral.

En este enfermo, como en el antes citado, la curacion fué la consecuencia de la compresion.

2.° *Electro-puntura.*—Desde que Pravaz llamó la atencion sobre este medio, han tratado muchos cirujanos de curar los aneurismas por medio de la electro-puntura. Algunos casos publicados en estos últimos tiempos prueban que con este método es posible obtener la coagulacion de la sangre contenida en una bolsa aneurismática. Para practicar la electro-puntura se empieza introduciendo en el saco aneurismático agujas de acero ó de hierro dulce, del diámetro de un tercio de milímetro próximamente, y para evitar que al tiempo de calentarse por la electricidad quemen los tejidos atravesados, es pru-

dente cubrirlas con una capa de resina, de laca ú otra sustancia no conductora de la electricidad.

El número de estas agujas varía segun el volúmen del aneurisma; multiplicándolas se disemina la accion cáustica de la electricidad, sin que se disminuya la fuerza coaguladora; si se emplean seis agujas, tres estarán en relacion con el polo positivo, y otras tres con el negativo.

La electricidad *dinámica* es la única que debe usarse, siendo el aparato mas seguro la pila de Bunsen con dos ó tres elementos, ó bien una pila de columna cuyos pares tengan de cuatro á cinco centímetros de diámetro, y, cuyo número varíe de 10 á 50 (véase **Broca**, *De los aneurismas).*

3.º *Percloruro de hierro en inyeccion.*—Con una jeringa pequeña de tubo muy fino, como el de la jeringa de Anel, se inyectan en la bolsa aneurismática algunas gotas de una disolucion de percloruro de hierro que marque 30 grados en el areómetro. El émbolo representa una rosca, y cada vuelta deja escapar una gota de líquido, siendo necesarias diez á veinte, segun el volúmen del aneurisma.

Antes de hacer esta inyeccion se interrumpe el curso de la sangre comprimiendo la arteria de uno de los puntos mas elevados del miembro; y cuando se ha verificado, se cierran las picaduras con colodion, procurando que el miembro permanezca inmóvil.

Apreciacion.—La ligadura y la compresion en muchos puntos del trayecto de la arteria son los dos métodos que pueden disputarse la preferencia. Un cirujano prudente no puede recurrir al primero de ellos sin haber empleado antes la compresion mecánica y la compresion digital; pero debemos confesar que existen ya en la ciencia algunos hechos que prueban que la ligadura puede ser eficaz cuando han fracasado los demás métodos. Si despues de este primer juicio se compara la ligadura con la electro-puntura y con la inyeccion del percloruro de hierro, será muy difícil dar la preferencia á estos últimos medios; porque además de ser menos eficaces que la ligadura, han producido bastantes accidentes para estar prevenidos de sus consecuencias y para no emplearlos sino en los casos en que la alteracion morbosa de las túnicas arteriales suministra pocas probabilidades en favor de la ligadura.

ARTICULO II.

LIGADURA DE LAS ARTERIAS.

La primera condicion de una buena ligadura de arteria es la de obtener el derrame de cierta cantidad de linfa plástica y su coagulacion en la parte del vaso que se desea obliterar. Esta es la opinion sostenida en Inglaterra por Jones, en Francia por Beclard, y generalmente adoptada en la actualidad.

La constriccion hecha por el hilo en una arteria ligada, rompe las túnicas interna y media del vaso, y determina un derrame de materia plástica y coagulable que opone un obstáculo al paso de la sangre cuando el hilo ha caido despues de haber cortado las paredes del vaso. Tal es la teoría de la obliteracion de las arterias despues de la

ligadura; porque no creo que haya cirujanos que, abrazando las ideas de Scarpa, sostengan que las arterias se obliteran por la aglutinacion de sus paredes opuestas á consecuencia de una inflamacion adhesiva.

Siendo la linfa plástica líquida al principio, y no adquiriendo sino despues de algunos dias la coagulacion suficiente para resistir á la corriente sanguínea, es preciso aplicar la ligadura lo mas lejos posible del orígen de las ramas colaterales suministradas por la arteria ligada. De otro modo, conducida la sangre por las anastómosis á la porcion de vaso en que se derrama la linfa, se mezclará con esta sustancia aun líquida é impedirá su coagulacion, sin la cual es imposible que la arteria se oblitere.

Naturaleza del hilo.—No doy importancia alguna á la discusion provocada por muchos cirujanos respecto á la naturaleza del hilo que ha de servir para ligar una arteria. A pesar de los buenos resultados obtenidos por M. Lawrence y por otros cirujanos, los cuales, empleando hilos de procedencia animal, han conseguido una reunion inmediata en toda la extension de la herida, dejando el nudo encerrado en el fondo de esta, no es menos cierto que esta práctica ha tenido tambien sus reveses, y por lo mismo no creemos preferible este método al ordinario, en el que dejamos fuera de la herida uno de los cabos de la ligadura.

Ligadura mediata.—Lo que he dicho del mecanismo de la obliteracion de las arterias no autoriza para usar la *ligadura mediata* que Scarpa practicaba colocando un rollito de lienzo entre la arteria y el cordonete plano de que se servia, con el objeto de evitar la rotura de las túnicas interna y media. Siendo necesaria esta rotura para que tenga lugar el derrame de la linfa coagulable, todos los cirujanos en el dia, excepto el profesor Roux, han adoptado la ligadura con un hilo encerado, que puede ser simple ó doble, segun la construccion que deba hacerse para romper las dos túnicas interna y media de la arteria.

Ligadura de reserva.—Desault, Pelletan y otros cirujanos de un mérito indisputable han usado las *ligaduras de reserva* ó de precaucion, cuyo procedimiento consiste en colocar, por encima y por debajo de la ligadura principal, otros hilos que no se anudan sino en el caso de que sobrevenga una hemorragia.

Béclard, Dupuytren, etc., han demostrado que estos hilos, incapaces de producir la obliteracion del vaso, mientras no se apriete el nudo, dan lugar con frecuencia á una inflamacion ulcerosa de las paredes arteriales, provocando el accidente que se teme.

§ I.—Métodos operatorios.

Los métodos operatorios para las ligaduras arteriales son tres: 1.° el *método antiguo;* 2.° el *método de Anel,* y 3.° el *método de Brasdor.*

1.° El *método antiguo* consistia en hacer la ligadura de la arteria por encima del aneurisma, y á veces por debajo al mismo tiempo; despues de lo cual, *habiendo abierto el saco* y desembarazado de la sangre que le ocupaba, se hacia la cura con hila como en una herida ordinaria.

Lo que caracteriza este método es la *abertura del saco*, cuya inutilidad no se ha notado hasta principios del siglo XVIII.

2.° Desde que Anel hizo una operacion en un misionero del Levante, en la que puso la ligadura por encima del aneurisma, *sin abrir y sin tocar la bolsa aneurismática*, todos los cirujanos abandonaron el método antiguo. El buen resultado que obtuvo le dió imitadores, y en el dia es el método generalmente adoptado.

Hunter, que habia aconsejado colocar la ligadura á mayor distancia del saco aneurismático que la recomendada antes de él, pretendió imponer su nombre al método moderno; pero no debemos confundir las palabras *método* y *procedimiento:* la modificacion de Hunter no es mas que un procedimiento del método, que consiste en ligar la arteria por encima del aneurisma sin abrir la bolsa aneurismática.

3.° La imposibilidad de colocar una ligadura entre el corazon y el aneurisma, obligando al cirujano á que asista con los brazos cruzados al desarrollo de ciertos tumores aneurismáticos, despertó en Brasdor la idea de que en estos casos se podria poner la ligadura entre el aneurisma y la periferia del cuerpo. Juzgado al principio muy severamente este método, fué practicado por Deschamps, A. Cooper, Wardrop, etc. Una desgracia ocurrida pareció comprometer al principio la reputacion del método; pero habiendo obtenido buenos resultados Wardrop, Busch, Evans, etc., se creyó que, bajo la influencia de una ligadura colocada entre la periferia del cuerpo y el aneurisma, la sangre podria coagularse en la bolsa aneurismática, transformándola en una especie de fondo de saco, en el que apenas se siente la circulacion. M. Berard mayor, al apreciar el método de Brasdor, hace una distincion muy juiciosa: segun él, hay probabilidades de buen resultado cuando no existen colaterales que puedan conducir la sangre entre el aneurisma y la ligadura, como en el caso de un aneurisma de la carótida primitiva; pero si hay una colateral que pueda sostener la circulacion entre la ligadura y el aneurisma, esto bastará para impedir la coagulacion de la sangre, sin la cual es imposible la curacion.

El método de Brasdor puede reservarse para ciertos casos excepcionales, en que es impracticable el método de Anel, pero acaso deberia ser empleado exclusivamente en el tratamiento de los aneurismas de la extremidad inferior de la carótida primitiva.

§ II. — Manual operatorio.

La ligadura de una arteria se practica en tres tiempos: en el primero se *descubre* el vaso; en el segundo se le *desnuda*, y en el tercero se le *rodea de una ligadura*.

PRIMER TIEMPO.— La anatomía topográfica nos ha enseñado que entre las arterias y las partes inmediatas existen relaciones tan precisas que, habidas en cuenta, es la ligadura una operacion fácil para los cirujanos anatómicos.

Puntos de reunion.—Las partes salientes que nos sirven de guía para descubrir la arteria se llaman *puntos de reunion* ó *puntos de partida*.

Los puntos de reunion están representados, ya por músculos, ya por eminencias huesosas. Con ellos es excusado ya apelar á las incisiones oblícuas, aconsejadas de una manera general por Lisfranc en una época en que la ciencia de los puntos de reunion no habia adquirido el desarrollo que tiene en el dia. La oblicuidad de las incisiones tiene el grande inconveniente de reducir, en el sentido longitudinal, el campo en que deben obrar los instrumentos del operador. Sus ventajas no son, por otra parte, las que podrian suponerse;



Fig. 23.

porque si una incision oblícua descubre muchos intersticios musculares, no nos indica al que contiene el vaso; mientras que una incision longitudinal, si se hace segun las reglas de la teoría de los puntos de partida, no introducirá la duda en la eleccion, puesto que no descubre mas que un intersticio.

Indicada la direccion de la incision con arreglo á los puntos de reunion que darémos á conocer para cada arteria en particular, el cirujano debe conservar el trayecto con los dedos de la mano izquierda, cuyas extremidades sirven de regla al bisturí, teniendo además la ventaja de poner en tension la piel sin dislocarla.

Para que la piel se presente en tension es preciso que los dedos la apliquen sobre las partes subyacentes, como lo haria una rosca de presion, sin ejercer traccion alguna sobre ella. De este modo permanece fija la piel en tantos puntos como dedos se aplican sobre ella; y á no ser que los tejidos se hallen muy laxos, es suficiente esta tension de la piel en el sentido longitudinal.

Se interesa la piel, y solo la piel, si la arteria es superficial, ó si existe encima de la aponeurosis alguna parte importante; en el caso opuesto interesa la piel y el tejido celular subcutáneo; en seguida, cogiendo la aponeurosis con una pinza sostenida perpendicularmente y cerca de sus bocados, se le hace un ojal con el bisturí conducido de plano y que corte oblícuamente (fig. 23).

Se pasa por esta abertura una sonda acanalada, que se desliza con cuidado contra la cara profunda de la aponeurosis, para evitar

su introduccion por debajo de algun plano que deba respetarse. Despues se conduce un bisturí recto por el canal de la sonda, y se corta con él la aponeurosis en toda la extension de la incision hecha en la piel.

Es muy importante que el pabellon de la sonda se halle bien sujeto entre el pulgar aplicado sobre su cara superior, y el índice y medio aplicados á la cara opuesta (V. fig. 10). De este modo se evita el movimiento de palanca que hace saltar la sonda cuando se comprime solamente sobre una de las caras de su pabellon.

Pasando la sonda acanalada hasta una de las extremidades de la herida, se puede cortar la aponeurosis en un tiempo, mientras que se necesita otro más cuando se hace el ojal en la parte media de la incision.

Segundo tiempo.— *Denudacion de la arteria.*—Muchos cirujanos creen que la operacion está casi concluida cuando han descubierto la arteria, y sin embargo, antes de ligar este vaso, es preciso abrir su vaina y separarle con cuidado de las venas que le acompañan. Esta parte de la operacion, que se llama la ***denudacion de la arteria***, es un tiempo de los mas importantes.

Cogiendo con una pinza de diseccion la hojuela superficial de la aponeurosis, cuya bifoliacion constituye la vaina de la arteria, el cirujano le hace un ojal, cortándola oblícuamente. Cogiendo entonces



Fig. 24.

con la pinza uno de los bordes de este ojal, aisla la arteria, deslizando en direccion paralela al vaso una sonda acanalada que sostiene muy cerca de su extremo, y que conduce perpendicularmente entre la arteria y el borde correspondiente de su vaina (fig. 24). Cuando se hace la denudacion á la derecha, la pinza debe coger el borde de-

recho del ojal; y por el contrario, cuando se opera en el lado izquierdo, coge el borde izquierdo; y en el momento en que se quiere pasar la sonda acanalada por debajo de la arteria, es preciso que la vaina se halle tensa por la pinza en el lado por el que se ha de introducir el instrumento.

Para separar la arteria de sus venas y nervios satélites, se coge con precaucion el tejido celular que los une, y con la punta de la sonda acanalada, á la que se comunica un movimiento de vaiven, se aisla completamente la arteria. En ningun caso se debe tocar á las venas y á los nervios para separarlos, sino unicamente al tejido célulo-fibroso que forma un estuche que contiene á los nervios y venas con la arteria.

La denudacion no debe hacerse á mayor distancia de un centímetro, porque, obrando de otro modo, se romperian muchos *vasa vasorum* y se disminuiria la vitalidad de la arteria.

TERCER TIEMPO.—*Aplicacion de la ligadura.*—Luego que la arteria



Fig. 25.

está denudada, cogiendo con la pinza uno de los bordes de la abertura hecha en su vaina, se desliza entre este borde y el vaso un estilete que lleva un hilo doble encerado [1]; en seguida se hace un nudo y se le aprieta, convirtiendo los dos pulgares ó los dos índices en una especie de polea de reflexion que permite abrazar horizontalmente la arteria (fig. 25). Se hace de la misma manera un se-

[1] Cuando se emplea el estilete-aguja que recomienda el autor, es preciso introducir este instrumento, no por su extremo abotonado, sino por su talon, ó sea la extremidad agujereada; porque de este modo evitamos que todo el estilete pase por debajo del vaso, produciendo roces peligrosos, y por otra parte economizamos tiempo. Haciéndolo así, luego que el talon del instrumento asome por el lado opuesto al que le sirvió de entrada, cogemos un cabo del hilo de que va provisto, y haciéndolo retroceder, nos conduce el otro cabo á la parte opuesta. Una aguja ordinaria de sutura podria hacer el mismo oficio. Las pinzas de disecar podrian tambien desempeñar el papel de conductoras del cordonete á falta de otro instrumento; pero existe en el arsenal quirúrgico uno muy curioso y sencillo, que es la llamada *aguja de Deschamps*, la cual es la que debe prepararse, siempre que se pueda, cuando se trata de ligar una

gundo nudo, que sirve para asegurar el primero. En esta última parte de la operacion es preciso dejar flotantes los cabos del hilo para que no se afloje el primer nudo. Aun cuando es este un consejo dado por todos los cirujanos, es raro encontrar un ayudante que en el momento de empezar á formar el segundo nudo no tire mas ó menos de los hilos.

Cuando hay un nervio al lado de la arteria, se debe introducir el estilete entre ellos y hacer salir la punta por el lado opuesto. Si la arteria tiene por satélite una vena voluminosa cuya herida fuera grave, es preciso introducir tambien el estilete entre los dos vasos.

§ III.—Cuidados consecutivos á la ligadura.

Cuando se ha ligado una arteria un poco voluminosa, el enfermo debe permanecer en cama, y casi en una inmovilidad completa por el espacio de quince á treinta dias. Si se trata de la arteria principal de un miembro, es necesario conservar el calor en todas las partes regadas antes por el vaso ligado. Al efecto se aplican almohadas ó lienzos calientes, algodon, etc., y aun algunos cirujanos aconsejan apelar á las fricciones.

ARTÍCULO III.

LIGADURAS DE LAS ARTERIAS DEL MIEMBRO SUPERIOR.

Empezarémos por las ramas mas distantes del corazon, procediendo en este estudio desde la arteria radial hasta la subclavia.

§ I.—Arteria radial.

Anatomía.—El trayecto de la arteria radial está trazado por una línea que, empezando en la parte media de la flexura del codo, terminára entre el tendon del palmar mayor y el del supinador largo (figura 26).

Por arriba, la arteria radial está situada en el *intersticio que existe entre el supinador largo y el pronador redondo* (V. fig. 26). Una aponeurosis que la cubre inmediatamente, la separa de estos músculos. El nervio radial está colocado á su lado externo, pero en una vaina distinta y á bastante distancia de ella, en oposicion á lo que dicen algunos autores mal informados; dos venas la costean: una por dentro, y otra por fuera. Debajo de la capa célulo-adiposa subcutána,

arteria. Consiste este instrumento en un vástago montado sobre su mango, que termina en una rama doblada sobre la principal en ángulo recto, y encorvada ella misma en un semicírculo. La extremidad libre y definitiva es obtusa, y lleva un ojo, en el que se enhebra el cordonete. El uso de este instrumento se adivina fácilmente, y las ventajas sobre el estilete son tan palpables, que no hay necesidad de enumerarlas.

Otro instrumento análogo se ve en muchas bolsas portátiles, que no se diferencia de la aguja de Deschamps sino en que es una aguja articulada, y en que solo tiene la extremidad encorvada en forma de erina ó de tenáculo. Por lo demás tambien se halla montada sobre su mango, la punta es obtusa y lleva el agujero cerca de ella. Aun cuando no es de un manejo tan natural y tan fácil como la otra, tiene la ventaja de poder ser colocada en la bolsa portátil sin ocupar mas espacio que el de un bisturí ó el del tenáculo. (*Nota del Traductor*).

la aponeurosis de cubierta del antebrazo hace una especie de puente entre los bordes de los músculos pronador redondo y supinador largo. Por debajo de esta aponeurosis se encuentra la arteria radial, pero cubierta por una hojuela de la aponeurosis profunda.

Por abajo, la arteria radial está situada *entre el tendon del palmar mayor y del supinador largo* (V. fig. 26). Por detrás se apoya en el flexor largo propio del pulgar en el tercio medio de antebrazo, un poco mas abajo se halla en relacion con el pronador cuadrado, por

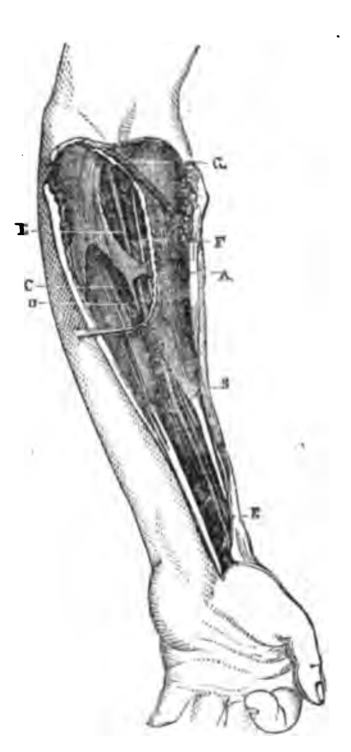


Fig. 26.

A. Aponeurosis antebraquial.

B. Músculo supinador largo.

C. Músculo palmar mayor.

D. Músculo pronador redondo cubierto en parte por los colgajos de la aponeurosis.

E. Arteria radial.

F. Nervio radial.

G. Venas superficiales de la flexura del brazo.

debajo del cual solo la separa de la cara anterior del rádio el tejido celular. Al llegar al pronador cuadrado, la arteria radial dista mas de medio centímetro de su nervio satélite, el cual costea su lado externo y se le adhiere en la parte media del antebrazo; por delante la cubren la piel y la aponeurosis antebraquial, y por detrás está separada de las partes subyacentes por otra aponeurosis. Estas dos aponeurosis son delgadas, y pueden ser desgarradas fácilmente.

Ramas colaterales.—La arteria radial suministra tres ramas colaterales, cuyo volúmen puede tener importancia bajo el punto de vista de las ligaduras arteriales, y son: *la recurrente radial anterior*, que nace inmediatamente por debajo del orígen de la arteria radial; la *transversa anterior del carpo*, que reune las arterias radial y cubital á nivel del borde inferior del pronador cuadrado; la *rádio-*

palmar, que nace del lado interno de la radial, en el punto que esta arteria se inclina hácia el lado externo del rádio para colocarse en la llamada tabaquera anatómica.

Operacion.—La ligadura de la radial puede hacerse desde un punto situado á seis líneas por debajo del nacimiento de la arteria recurrente anterior, hasta igual distancia por encima del orígen de la rádio-palmar.

Generalmente se practica esta operacion en la *parte superior*, á la distancia de unos tres traveses de dedo de la flexura del brazo; y en la *parte inferior*, á la de dos ó tres traveses de dedo por encima de la articulacion rádio-carpiana.

En la parte superior del antebrazo.—Se hace una incision de 7 centímetros en la direccion de una línea que, empezando en la parte

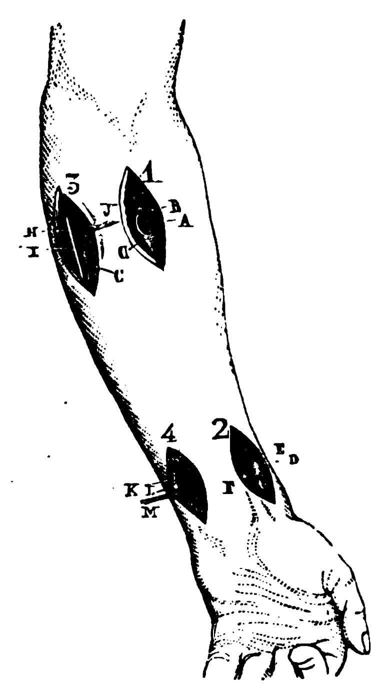


Fig. 27.

N.° 1.

A. Arteria radial denudada.
B. Vaina de la arteria.
C. Músculo pronador redondo.

N.° 2.

D. arteria radial.
E. Tendon del supinador largo.
F. Tendon del palmar mayor.

N.° 3.

G. Arteria cubital.
H. Nervio cubital.
I. Músculo cubital anterior.
J. Erina separando el músculo flexor sublime.

N.° 4.

K. Vaina de la arteria abierta.
L. Arteria cubital.
M. Erina separando el músculo cubital anterior, debajo del cual se ve el nervio.

media de la flexura, termine entre el tendon del palmar mayor y el del supinador largo (fig. 27). Esta incision debe practicarse sobre el intersticio célulo-fibroso que separa al supinador largo del pronador redondo, intersticio que es fácil reconocer deprimiendo la piel sobre el borde anterior del primero de estos músculos.

Interesada la piel y el tejido celular en un primer tiempo, se incinde la aponeurosis antebraquial sobre la sonda acanalada, siguiendo una línea amarilla que indica el intersticio muscular que contiene la arteria. Se incinde del mismo modo la aponeurosis que separa los músculos de la capa superficial de los profundos, y se ha-

llará la arteria entre sus dos venas satélites, de las cuales se la separa con cuidado; despues de esto se pasa el cordonete por debajo, valiéndose para ello de un estilete-aguja, que se introducirá de fuera adentro para no herir el nervio radial, que está colocado en este punto, á la parte externa de la arteria y á la distancia de más de medio centímetro.

En la parte inferior.—Hágase una incision de 5 centímetros de longitud, que, empezando como á un través de dedo por encima de la articulacion rádio-carpiana, se prolonga hácia la flexura del brazo en la direccion ya indicada de la arteria radial (véase Anatomía, *trayecto de la arteria,* pág. 44).

Estando colocada la arteria inmediatamente por debajo de la aponeurosis antebraquial, se deberá incindir en dos tiempos la piel y el tejido celular, para evitar la herida del vaso que se quiere ligar; falta que han cometido á mi presencia muchos alumnos, siendo este él único peligro y la sola dificultad de esta operacion.

En la tabaquera anatómica.—En el vivo no debe practicarse nunca la ligadura de la arteria radial en este punto en los casos de herida en la palma de la mano; porque no teniendo ventaja alguna sobre la operacion que acabamos de describir, tiene el grave inconveniente de exponer á herir la cefálica del pulgar, y la de abrir las vainas de los tendones extensores de este dedo. Esta ligadura debe reservarse exclusivamente para las heridas que interesan la arteria radial en este punto de su trayecto. En este caso, el cirujano dilata la herida en la direccion de la tabaquera anatómica; es decir, en direccion paralela á los tendones de los músculos extensores mayor y menor del pulgar, y entre estos dos músculos, hace separar por un ayudante la vena cefálica del pulgar, y obrando con la pinza y la sonda acanalada, descubre la arteria radial en la direccion oblícua de una línea que se extendiera desde la extremidad inferior de la apófisis estilóides del rádio á la extremidad superior del primer metacarpiano.

§ II.—Arteria cubital.

Anatomía.—La arteria cubital es una de las dos ramas terminales de la arteria humeral, que se divide en arteria radial y cubital á la distancia de algunas líneas por debajo de la flexura del brazo. Con frecuencia se verifica la division mas arriba, á una distancia variable, desde la excavacion axilar hasta la parte inferior del brazo. En este caso, la arteria cubital es generalmente mucho mas superficial que en el estado normal, y no se coloca debajo de su músculo satélite hasta que llega á la parte inferior del antebrazo.

En el estado normal se separa de la radial casi á nivel de la línea media del miembro, dirigiéndose oblícuamente de arriba abajo y de fuera adentro para pasar por debajo de los músculos que se insertan á la epitróclea. En el cuarto superior del antebrazo lleva una direccion oblícua, y en los restantes la lleva vertical.

Por debajo del cuarto superior está oculta por el borde externo del músculo cubital anterior (fig. 28). Por arriba corresponde al intersticio estrecho que separa este músculo del flexor superficial, y mas

abajo está colocada mas bien por debajo del tendon del músculo cubital anterior que entre él y los tendones del flexor sublime. Superficial por abajo, la arteria cubital está situada á bastante profundidad en su parte superior. El nervio cubital está situado á la parte interna de la arteria, y contiguo á ella en toda su porcion vertical (¹).

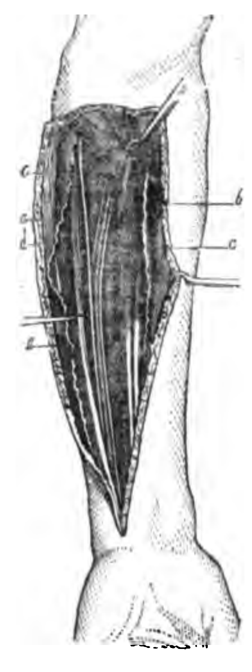


Fig. 28.

a. Músculo cubital anterior tirado hácia adentro con una erina.

b. Músculo flexor sublime tirado hácia afuera con una erina.

cc. Aponeurosis de cubierta de los músculos del antebrazo.

d. Nervio cubital.

e. Arteria cubital con sus dos venas satélites.

La arteria tiene dos venas satélites; la una colocada á su parte interna, y la otra á la externa, y termina pasando por fuera del hueso pisiforme, por debajo del cual se refleja de dentro afuera para formar el arco palmar superficial cubierto á su vez por la aponeurosis palmar.

Las ramas colaterales que suministra, son: desde el momento que nace, las *arterias recurrentes cubitales anterior y posterior*, á la al-

(¹) Recuérdese que el nervio cubital, pasando por el surco intermedio á la epitróclea y apófisis olécranon, y dirigiéndose hácia abajo y afuera, ha de encontrar en algun punto á la arteria cubital, que, naciendo de la humeral, se dirige hácia abajo y adentro. Este punto es próximamente el cuarto superior del antebrazo en su union con los tres cuartos inferiores.

Se deduce de este dato que la arteria y el nervio deben formar en la parte superior del antebrazo un triángulo de base superior, cuyo lado interno se halla formado por el nervio, y el externo por la arteria. Este triángulo está colocado entre los músculos superficiales y profundos de la region anterior del antebrazo.

Respecto á la division de la misma arteria humeral, conviene saber que no se verifica sobre un plano trasversal, sino ántero-posterior oblícuo: de manera que la arteria radial es anterior y externa, y la cubital posterior interna; la radial es superficial en todo su trayecto, al paso que la cubital tiene un cuarto superior de su longitud profundo. (*Nota del Tarductor*).

tura de la tuberosidad bicipital del rádio, la *arteria interósea*, cuya bifurcacion posterior (*arteria interósea posterior*) suministra la *recurrente radial posterior*. Desde aquí hasta el arco palmar, la arteria cubital no suministra ramas que merezcan mencion especial.

Operacion.—La arteria cubital no debe ser ligada en su cuarto superior, porque su situacion profunda y su oblicuidad exigirian la seccion trasversal de los músculos que la cubren, y esto equivaldria á una mutilacion. Se la liga únicamente en su porcion vertical.

Siendo la direccion de esta porcion de la arteria de *una línea que, partiendo de la epitróclea, terminara al lado externo del pisiforme*, en este sentido se hará la incision (véase fig. 28).

1.° *En la parte superior* se hará una incision de 8 á 9 centímetros de longitud, que comprenda la piel y el tejido celular hasta la aponeurosis. Se buscará en la misma línea de la incision una línea amarillenta que indica el intersticio fibroso que separa al músculo cubital anterior del flexor sublime (fig. 29).

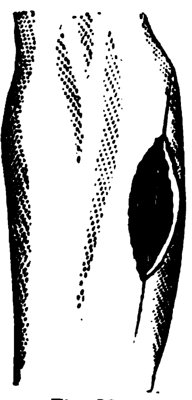


Fig. 29.

Interesada la aponeurosis y separados los músculos cubital anterior y flexor sublime, se reconocerá el nervio cubital á cuyo lado externo está situada la arteria. Hecha la denudacion, se pasará el hilo de dentro afuera.

Esta operacion es fácil cuando se procura introducir la sonda acanalada por debajo de la aponeurosis, *un poco por delante del intersticio* (fig. 29), mientras que ofrece alguna dificultad cuando pasa la sonda por detrás de la línea amarilla que corresponde al punto en que un número considerable de fibras de orígen del músculo cubital anterior se insertan en la aponeurosis.

2.° *En la parte inferior* basta una incision de 6 á 7 centímetros, que debe comprender la piel y el tejido celular. Se incinde la aponeurosis antebraquial sobre la sonda acanalada, inmediatamente por fuera del tendon del músculo cubital anterior (fig. 28). Separado este tendon hácia adentro, se corta igualmente sobre la sonda la aponeurosis que separa los músculos superficiales de los profundos, y debajo de ella se encuentra la arteria. Mas como esta se halla colocada en una bifoliacion de esta última aponeurosis, es importante introducir la sonda acanalada en la direccion del vaso y no por el lado; porque no siendo doble la aponeurosis en este punto, seria cortada en todo su grueso, y despues de esta seccion no ofreceria ya el grado de tension necesario para practicar con facilidad la denudacion del vaso que se quiere ligar.

§ II.—Arteria humeral.

Anatomía.—La arteria humeral se dirige siguiendo una línea que empezando en la parte media de la flexura del brazo, terminára en el borde interno del córaco-braquial.

1.° *En la parte inferior* está colocada inmediatamente por debajo

de la expansion aponeurótica del biceps, que la separa de la vena basílica mediana, á la parte externa del nervio mediano (fig. 30), delante del músculo braquial anterior que la separa de la articulacion del codo.

2.° *A lo largo del brazo,* la arteria humeral está colocada, superiormente, debajo del borde interno del músculo córaco-braquial; y mas abajo, detrás del borde interno del músculo biceps. Posteriormente corresponde al triceps por arriba, y al braquial anterior por abajo. Se halla colocada en el intersticio que existe entre el biceps y el músculo braquial anterior. En la parte superior del brazo está colocada un poco á la parte interna del nervio mediano; en la parte

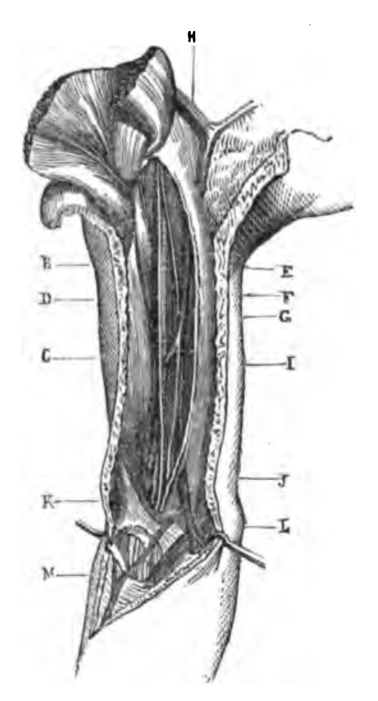


Fig. 30.

A. Músculo pectoral mayor cortado é invertido hácia fuera

B. Nervio mediano.

C. Músculo biceps.

D. Músculo córaco-braquial.

E. Nervio cutáneo interno.

F. Arteria humeral.

G. Vena basílica comunicando con las dos venas humerales.

H. Vena basílica en el momento en que desagua en la vena axilar.

I. Aponeurosis de cubierta del brazo.

J. Vena basílica atravesando la aponeurosis.

K. Expansion aponeurótica del biceps.

L. Músculo pronador redondo.

M. Arteria humeral en la flexura del brazo.

media el nervio pasa por delante de ella para colocarse á su lado interno luego que llega á la flexura del brazo (fig. 30). El nervio cutáneo interno, colocado primeramente un poco por delante de la arteria, y despues de la parte interna, se separa de ella poco á poco, atravesando la aponeurosis braquial hácia la parte media del brazo, para hacerse subcutáneo.

La arteria humeral tiene con frecuencia dos venas satélites, de las cuales la mas gruesa está colocada generalmente á la parte interna; estas dos venas se comunican mediante ramas trasversales, y esta disposicion hace difícil la denudacion de la arteria.

La vena basílica, que sigue próximamente el mismo trayecto que la arteria humeral, es subcutánea; pero en algunos casos la he ha-

lado alternativamente por dentro y por fuera de la aponeurosis en los diferentes puntos de su extension; dato anatómico que, á pesar de la importancia que tiene bajo el punto de vista de las operaciones, no lo indican los autores (fig. 30).

Las ramas que suministra la arteria humeral, son: la *arteria humeral profunda*, la *colateral interna* y las *ramas superficiales del vasto interno* y del *braquial anterior*. Las mas importantes son: la arteria humeral profunda, que se desprende de la humeral á nivel del borde inferior del redondo mayor y la colateral interna, que anastomosándose con las recurrentes cubitales, establece una comunicacion entre la arteria humeral y las arterias del antebrazo.

Operacion.—1.° *A lo largo del brazo.*—Hágase una incision de 6 á 7 centímetros por dentro del borde interno del músculo biceps;

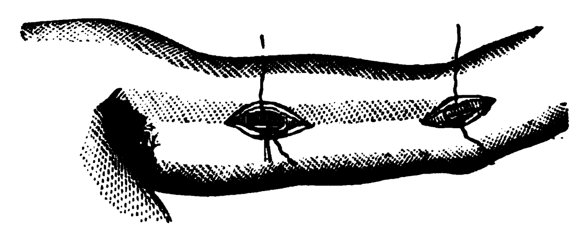


Fig. 31.

córtese sucesivamente la piel y el tejido celular, y luego que se llegue á la aponeurosis braquial, incíndasela sobre la sonda acanalada. Se descubrirá entonces el nervio mediano, y detrás de él se verá la arteria (fig. 31). Para denudarla mas fácilmente y pasar el hilo por debajo, se debe doblar el antebrazo, á fin de separar mejor el músculo biceps y el nervio mediano, entre los cuales se halla la arteria.

He observado muchas veces que los alumnos confunden la vena basílica con la vena humeral, porque en este punto la vena puede estar, como la arteria, colocada debajo de la aponeurosis braquial, pudiendo evitarse este error guiándose por el nervio mediano que cubre á la arteria. Es preciso, en lo posible, no abrir la vaina del músculo biceps, lo cual sucederia si no se estuviera prevenido. Abriendo este estuche, seria acaso mas fácil llegar á la arteria, pero expondriamos al enfermo á derrames purulentos, que se evitan haciendo la incision de la aponeurosis por dentro del borde interno del músculo biceps.

2.° *En la flexura del brazo.*—Hágase una incision de 6 centímetros, que, empezando en la parte media de la flexura del brazo, se dirija al borde interno del músculo biceps. Esta primera incision no debe interesar mas que la piel, por debajo de la cual se encuentra la vena basílica mediana, que es preciso respetar. Un ayudante separa esta vena y la lleva hacia dentro, porque, si la llevara hácia fuera, se cortarian las venas cubitales que desaguan en ella un poco por encima de la flexura del brazo (fig. 30). Se levanta la expansion aponeurótica del biceps cogiéndola con una pinza; se le hace una

abertura con el bisturí conducido de plano, y se le incinde sobre la sonda acanalada en toda la extension de la herida exterior. Se encuentra la arteria colocada á la parte externa del nervio mediano (figura 31), en cuyo punto se la ve con frecuencia acompañada de dos venas satélites. Se introduce el estilete-aguja de dentro afuera para no herir el nervio con la punta de este instrumento.

§ IV.—Arteria axilar.

Anatomía.— La arteria axilar es el trozo arterial que existe entre la arteria subclavia y la humeral, extendiéndose, por consiguiente, desde la clavícula hasta el borde inferior del pectoral mayor. La porcion superior (que podria llamarse torácica) se extiende oblícuamente desde la parte media de la clavícula hasta el lado interno de la cabeza del húmero, de la cual está separada por el tendon del músculo sub-escapular. La porcion inferior sigue el borde interno del músculo córaco-braquial.

1.° *En la parte superior* está colocada entre el plexo braquial y la

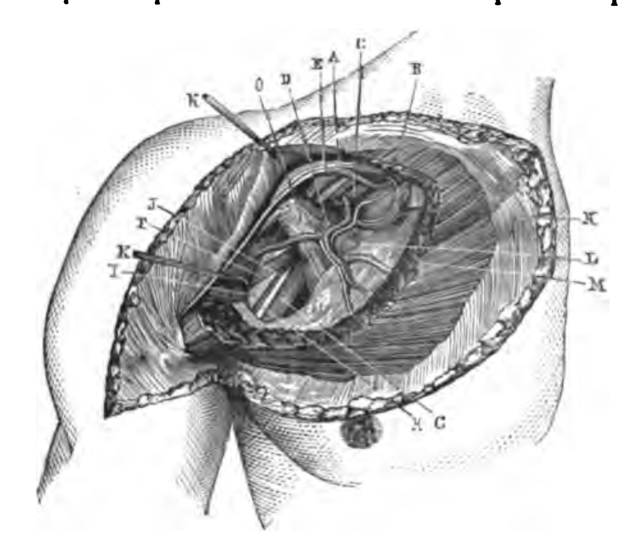


Fig. 32.

M. Músculo pectoral mayor.
N. Aponeurosis superficial del pectoral mayor.
L. Aponeurosis profunda del mismo músculo.
O. Músculo pectoral menor.
K. Músculo córaco-braquial separado hácia fuera por una erina.
C. Arteria axilar por encima del músculo pectoral menor.
B. Vena axilar por encima del mismo músculo.
E. Plexo braquial.
J. Nervio cutáneo interno.
H. Arteria axilar por debajo del pectoral menor.
I. Nervio mediano.
A. Vena cefálica.
D. Vasos acromio-torácicos.
G. Vena axilar por debajo del músculo pectoral menor.
F. Rama de la vena axilar.

vena axilar, por la cual está cubierta en parte, y en este punto se la encuentra en un espacio triangular formado por la clavícula, la pared torácica y el músculo pectoral menor. Se halla, por consiguiente, cubierta por el pectoral mayor y las dos aponeurosis de este músculo.

La cruzan las venas acromial y cefálica que pasan por delante de ella para desaguar en la vena subclavia (fig. 32).

2.° *En la parte inferior* está colocada debajo del borde interno del músculo córaco-braquial, y á mayor profundidad que los nervios mediano y cutáneo interno en el intersticio que los separa (fig. 32). La vena axilar se halla á la parte interna de la arteria, y la vena basílica, estando situada á veces en el hueco axilar, como en la parte inferior del brazo, en el tejido celular subcutáneo, podria interesarse fácilmente por el cirujano que no recordara esta disposicion anatómica (fig. 30).

Las ramas colaterales son: la *acromio-torácica*, que nace á nivel del borde superior del pectoral menor; la *torácica larga*, que nace detrás del músculo; la *escapular inferior* y las *circunflejas anterior y posterior* que se separan del tronco axilar á la altura del borde inferior del músculo subescapular.

Operacion — La arteria axilar puede ligarse en la *excavacion axilar* y por *debajo de la clavícula.*

1.° *En la excavacion axilar.*—Colocado el enfermo en decúbito supino, con el brazo separado del cuerpo y el antebrazo en ligera flexion (para que la posicion sea mas tolerable), hace el cirujano, á nivel del borde interno del músculo córaco-braquial, una incision de 7 á 8 centímetros, que, empezando sobre la cabeza del húmero, se prolongue hácia el brazo en la direccion del borde interno del músculo bíceps. Si ofreciera alguna dificultad reconocer el músculo córaco-braquial, se hará la incision en la union del tercio anterior con los dos posteriores de la excavacion axilar.

Esta primera incision no debe interesar mas que la piel, á fin de no cortar la vena basílica, que se podria herir si no se obrara con precaucion. Interesado despues el tejido celular, se corta la aponeurosis sobre la sonda acanalada, y se encuentra, de delante atrás, el músculo córaco-braquial, el nervio mediano, el nervio cutáneo interno, etc.; y entre estos dos nervios, pero profundamente, se encuentra la arteria (fig. 32).

Estos dos últimos puntos de partida son fáciles de reconocer, puesto que el nervio mas próximo al músculo córaco-braquial es el mediano, y porque el cutáneo interno, colocado á la parte interna del mediano, es notable por su tenuidad mayor que la de las otras ramas terminales del plexo braquial.

Si no se cuidara de buscar los puntos de partida *de delante atrás*, y sin separar los nervios antes de haberlos reconocido bien, nos podriamos extraviar fácilmente. Observo diariamente que los alumnos que olvidan este consejo confunden el nervio mediano con el nervio cubital.

2.° Desault y Delpech han ligado la arteria axilar *detrás del músculo pectoral menor*, haciendo una incision entre el deltóides y el pectoral mayor.

Este procedimiento, en el que se busca la arteria en un intersticio que contiene la rama descendente de la arteria acromial y la vena cefálica que la acompaña, vasos que se pueden interesar, y en el que además se corta el pectoral menor, tiene, para mí, demasiados inconvenientes para no destinarle una descripcion especial.

3.° *Por debajo de la clavícula.*— Echado el enfermo en decúbito supino y su hombro un poco elevado por un ayudante que empuja al brazo de abajo arriba, hace el cirujano una incision de 8 centímetros, que, empezando á 3 centímetros de la extremidad esternal de la clavícula y cerca del borde inferior de este hueso, termina á nivel del borde anterior del músculo deltóides, describiendo una curva de convexidad inferior.

En el primer tiempo puede, sin recelo alguno, interesarse la piel, el tejido celular y la aponeurosis superior del pectoral mayor, é incindiendo con precaucion el músculo, se llega á su aponeurosis profunda, que se incinde sobre la sonda acanalada, ó, lo que es mejor,

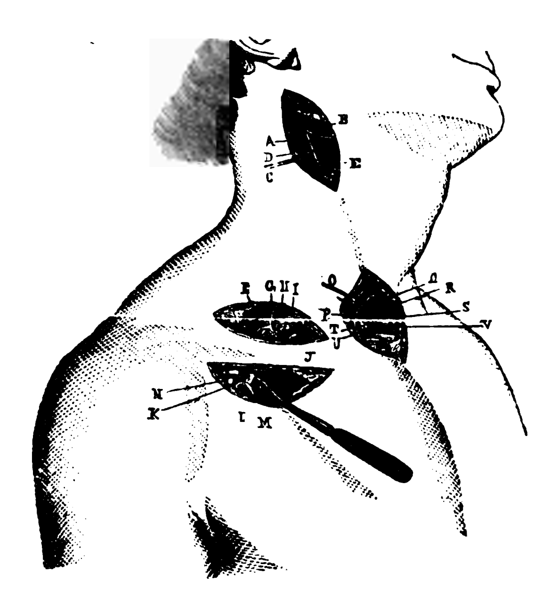


Fig. 33.

K. Arteria axilar.
M. Vena axilar.
N. Plexo braquial.
L. Arteria acromio-torácica.
I. Arteria subclavia.
J Vena subclavia separada de la arteria por el múscnlo escaleno anterior.
H. Plexo braquial.
F. Músculo escápulo-hioideo.
G. Vena yugular externa.
A. Vena yugular interna.
B. Nervio hipogloso mayor.
C. Erina separando el músculo esterno-cleido-mastoideo.
D. Carótida interna.
E. Carótida externa.
O. Tendon cortado del músculo esterno-mastoideo.
P. Vena yugular anterior.
Q. Músculo esterno-tiroideo.
R. Músculo esterno-hioideo.
S. Origen de la carótida primitiva.
T. Origen de la arteria subclavia.
U Tronco venoso braquio-cefálico.
V. Vena tiroidea inferior,

se corta como en una diseccion delicada, á causa de los numerosos vasos que le están adheridos.

Divididas todas estas partes, se llega al triángulo limitado por arriba por la clavícula, hácia dentro por la pared torácica, y hácia abajo y afuera por el pectoral menor, espacio reducido, en el que se encuentra primero la vena subclavia, que se engruesa durante la espiracion cubriendo completamente á la arteria (fig. 32). Entonces se separa cuidadosamente el borde superior de la vena de la aponeurosis, que, partiendo del músculo subclavio, le forma un estuche y la sostiene abierta.

Hecho esto, un ayudante deprime este vaso con erina obtusa, y entonces se descubre profundamente, por debajo del plexo braquial, á la arteria axilar, que se rodea de un cordonete, pasando el hilo de abajo arriba, para evitar la abertura de la vena (fig. 33). Deben deprimirse las venas acromial y cefálica cuyo orígen se descubre desde que se ha interesado la aponeurosis profunda del pectoral mayor, y por encima de ellas debe buscarse la arteria.

Apreciacion.—En esta operacion son cortados por necesidad los ramos torácicos anteriores de la arteria acromio-torácica, siendo preciso suspender la investigacion del vaso para poner ligaduras.

Además de las grandes dificultades y el peligro inmediato que presenta esta operacion, en la que podria ser abierta la vena axilar y dar lugar á la entrada del aire en las venas, tiene tambien el grave inconveniente de practicarse muy cerca del orígen de las ramas colaterales, muchas de las cuales nacen, como he dicho mas arriba, al nivel del pectoral menor. Creo, pues, que la arteria axilar no debe ligarse sino en la excavacion axilar; y en los casos en que la lesion está mas arriba, se deberá recurrir á la ligadura de la arteria subclavia.

4.° *Procedimiento de Lisfranc.* — Lisfranc ha aconsejado hacer la incision en el intersticio que existe entre la porcion esternal del pectoral mayor y su manojo clavicular, pero esto es crearse dificultades muy sérias en el vivo, por no hacer la seccion trasversal del músculo pectoral mayor, la cual no puede tener otra gravedad que la consiguiente á la hemorragia de numerosos vasos pequeños, si el operador no tuviera la precaucion de torcerlos ó ligarlos antes de pasar adelante.

§ V.—Arteria subclavia.

Anatomía.—La arteria subclavia se extiende desde el tronco innominado en el lado derecho (fig. 33), y desde el cayado de la aorta en el lado izquierdo, hasta la clavícula; describiendo, por consiguiente, una curva de concavidad inferior. Se la divide en dos porciones: la una situada á la parte interna de los escalenos, y la otra á la externa.

La arteria subclavia se apoya en la primera costilla inmediatamente por detrás del tubérculo de insercion del escaleno anterior, por debajo del plexo braquial, colocado, como ella, entre los mismos músculos, y por detrás de la vena subclavia, de la cual está separada por el músculo escaleno anterior (fig. 34).

Por fuera de los escalenos, la arteria subclavia está colocada en la parte media del espacio que separa los bordes correspondientes de los músculos trapecio y esterno-mastoídeo, por debajo de la piel, del tejido celular, del músculo cutáneo, de la aponeurosis que va del esterno-mastoídeo al trapecio, é inmediatamente por debajo de la aponeurosis profunda que envuelve al músculo omóplato-hioídeo. Está separada del músculo subclavio por la vena subclavia, á la cual está adherida cerca de la clavícula. La clavícula y el músculo omo-hioídeo forman, con el escaleno anterior, un triangulo, en el que se encuentra la arteria (fig. 34). La vena yugular externa cruza su direccion para desaguar en la vena subclavia, hácia la parte media de la clavícula.

Las ramas colaterales de la arteria subclavia son: la *vertebral*, la *tiroídea inferior*, la *mamaria interna*, la *intercostal superior*, la *escapular superior*, la *escapular posterior*, y la *cervical profunda* que nace al nivel de los escalenos y á poca distancia de estos músculos.

Operacion.—Se ha ligado la arteria subclavia por fuera y por dentro de los escalenos, y en el punto en que la cruza el escaleno anterior.

1.° *Por fuera de los escalenos.*—Echado el enfermo y deprimido su hombro, hace el cirujano, á un centímetro por encima de la clavícula y en direccion paralela á este hueso, una incision que empezando en el borde externo del músculo esterno-mastoídeo, se continúa hasta el borde inmediato del músculo trapecio. En esta inci-

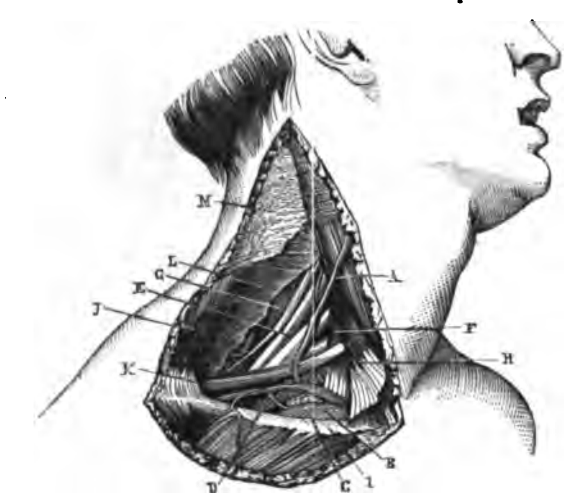


Fig. 34.

A. Vena yugular externa.
B. Vena subclavia.
C. Primera costilla.
D. arteria subclavia.
E. Plexo braquial.
F. Escaleno anterior.
G. Escaleno posterior.
H. Manojo esternal del músculo esterno-mastoídeo invertido hácia delante.
I. Clavícula.
J. Trapecio.
K. Músculo omo-hioídeo.
L. Aponeurosis profunda del cuello.
M. Aponeurosis superficial.

sion no debe interesarse mas que la piel; en un segundo tiempo se corta el tejido celular y el músculo cutáneo, con precaucion, para no herir la vena yugular externa, que no debe confundirse con dos pequeñas ramas colaterales que podrian llamarse *claviculares*, y que, cruzando la direccion de la clavícula, desaguan en la vena yugular externa. Se corta en seguida sobre la sonda acanalada la aponeurosis que va desde el trapecio al músculo esterno-mastoídeo; y despues, dividiendo con el extremo de la sonda la aponeurosis profunda, se lleva el dedo sobre el borde anterior del músculo escaleno anterior, y deslizándole de arriba abajo, se reconoce el tubérculo de la primera costilla, en el que se inserta este músculo.

Permaneciendo el dedo índice de la mano izquierda sobre este tubérculo, se desgarra con la mano derecha, armada con la sonda acanalada, la aponeurosis que cubre la arteria; despues de lo cual, cogiendo la pinza con la mano izquierda, se denuda el vaso, y detrás de él se introduce la ligadura, pasando una aguja curva de arriba abajo y de atrás adelante, porque colocada la vena inmediatamente por fuera de los escalenos, se halla á bastante distancia de la arteria para alejar el temor de herirla (fig. 38).

Para no confundir la arteria con una rama del plexo braquial, se debe denudar el cordon aplanado que se encuentra mas próximo al tubérculo de la primera costilla, pues la arteria se encuentra entre este hueso y el plexo.

Este procedimiento, debido á Lisfranc, ha sido adoptado por todo el mundo. Apenas se hace hoy mencion de la incision en forma de T de Marjolin; pero se podria indudablemente, como aconseja Roux, hacer una incision oblícua de arriba abajo, y un poco de dentro afuera, que se extienda desde el intersticio de los dos escalenos á la parte media de la clavícula. Esta incision tiene la ventaja de no tropezar con la vena yugular externa; pero creo que en el vivo no se encontraria con tanta seguridad la arteria.

2.° *Entre los escalenos.*—Hágase, paralelamente al borde superior de la clavícula, una incision que, empezando á la distancia de un centímetro por delante del músculo trapecio, termine muy cerca del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo; divídase el manojo externo de este último músculo, y despues el escaleno anterior; y habiendo denudado la arteria, pásese la ligadura de arriba abajo para evitar la lesion braquial.

Además del peligro de cortar el nervio diafragmático, se coloca en este procedimiento la ligadura en el lado derecho, cerca del orígen de la arteria; y, en los dos lados, junto á las ramas tiroídea inferior, mamaria interna y cervical ascendente.

Por dentro de los escalenos.—Creo que esta operacion puede hacerse en el cadáver, pero que no debe practicarse en el vivo.

§ VI.—Arteria mamaria interna.

Anatomía.—Nacida de la subclavia, junto á los músculos escalenos, la mamaria interna se esconde en seguida en la cavidad torácica, bajando hácia el apéndice xifoides, donde se divide en dos ramas anastomóticas.

Antes de entrar en el pecho está separada de la extremidad esternal de la clavícula por el tronco venoso braquio-cefalico; mas abajo está situada entre la pleura parietal y el músculo triangular del esternon que están por detrás, y los músculos intercostales internos que están por delante. Dista medio centímetro del borde del esternon, y cruza la direccion de los cartílagos costales.

Operacion.—Una incision oblícua que empiece en el punto en que el tercer cartílago se articula con el esternon, hasta la parte media del cartílago de la cuarta costilla, y que comprenda la piel, el tejido celular y los músculos intercostales, permite descubrir fácilmente la arteria mamaria interna. Indico el tercer espacio intercostal, porque es el mas ancho, pero no es el unico punto en que se puede ligar esta arteria. Unicamente se debe recordar que debajo de ella se encuentra la pleura, cuya abertura seria peligrosa.

Apreciacion.— Es una operacion de anfiteatro. Si esta arteria fuera herida, seria mas fácil comprimirla por taponamiento que hacer la ligadura, á menos que la causa vulnerante no hubiera, por casualidad, respetado la pleura.

§ VII.— Arteria carótida primitiva.

Anatomía.— La arteria carótida primitiva, nacida de la aorta en el lado izquierdo, y del tronco innominado en el derecho, termina á la altura del borde superior del cartílago tiróides.

Su direccion es la de una línea que partiendo del borde anterior de la apófisis mastóides, terminara á 2 centímetros por fuera de la extremidad esternal de la clavícula.

Colocada en su *parte superior*, debajo del borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoídeo, corresponde, en la *inferior*, al intersticio celuloso que existe entre los dos manojos esternal y clavicular de este músculo. La vena yugular interna costea su cara externa; el nervio neumogástrico está situado entre la vena y la arteria, y un poco por detras de estos vasos. El ramo descendente del hipogloso, que se anastomosa con una rama del plexo cervical, baja por delante del estuche de la arteria (fig. 35).

La arteria está cruzada hácia su parte media por el músculo omohioídeo, debajo del cual se halla cubierta por los músculos esternohioídeo y esterno-tiroídeo, reunidos en este punto por una aponeurosis resistente. Por detrás descansa sobre la columna vertebral, de la cual está separada por los músculos prevertebrales. Su relacion con el tubérculo de la apófisis trasversa de la sexta vértebra es bastante inmediata, y por esto se la ha elegido para punto de partida cuando se hace la ligadura á esta altura (Chassaignac).

Operacion.— Siempre que se pueda, se debe ligar la arteria por encima del punto en que la cruza el músculo omo-hioídeo, cuidando de colocar la ligadura muy cerca de este músculo, es decir, á 3 centímetros próximamente de la bifurcacion de la carótida primitiva; pero como no siempre se puede elegir el punto mas favorable, describiré la operacion:

1.° Por encima del omo-hioídeo; 2.° por debajo de este músculo;

3.° en el intersticio de los dos manojos del músculo esterno-cleido-mastoídeo.

1.° *Parte superior* (por encima del músculo omo-hioídeo).—Estando la cabeza ligeramente extendida, se practica una incision de 8 centímetros á nivel del borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoídeo. Esta primera incision comprende la piel, el tejido celular y aun el músculo cutáneo. En otra segunda incision se corta la aponeurosis que va desde el borde anterior del músculo esterno-mastoídeo de un lado al del opuesto. En seguida, poniendo en relajacion este músculo satélite de la arteria, se le separa hácia fuera por un ayudante provisto de erinas, lo cual permite reconocer la aponeurosis profunda que cubre la arteria y la vena. Cortada esta aponeurosis sobre la sonda acanalada con la mayor precaucion, será fácil separar la vena yugular interna y el nervio neumogástrico para pasar de fuera adentro una aguja de Cooper que lleve un hilo encerado para hacer la ligadura (fig. 36).

2.° *Parte inferior* (por debajo del músculo omo-hioídeo).—Cuando nos vemos precisados á ligar la arteria por debajo del músculo omo-hioídeo, no se puede emplear el procedimiento que acabo de

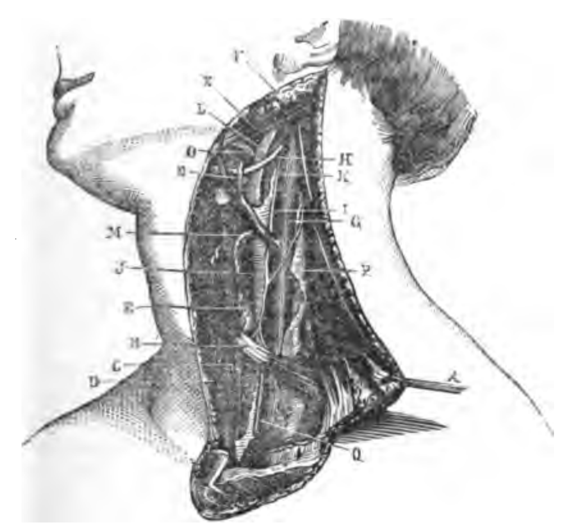


Fig. 35.

A. Músculo esterno-mastoídeo tirado hácia fuera por una erina.
B. Músculo omo-hioídeo.
C. Músculo esterno tiroídeo.
D. Músculo esterno-hioídeo.
E. Músculo digástrico.
F. Glándula parótida.
G. Vena yugular interna.
H. Nervio hipogloso mayor.
I. Rama descendente del hipogloso.
J. Arteria carótida primitiva.
K. Arteria carótida interna.
L. Arteria carótida externa.
M., N., O. Ramas de la carótida externa.
P. Aponeurosis profunda del cuello.
Q. Nervio neumogástrico entre la vena y la arteria, pero mas superficial que lo es en realidad.
R. Cuerpo tiróides.

describir, porque daria lugar á una herida en cigzac, pudiendo derramarse el pus hasta el mediastino anterior.

Cubierta la arteria carótida primitiva en su parte inferior por el músculo esterno-cleido-mastoídeo, creo que el procedimiento mas fácil y menos peligroso consiste en hacer una incision longitudinal á nivel del borde anterior de este músculo, y otra trasversal que caiga sobre ella cerca del borde superior de la clavícula, figurando una L al encontrarse con la primera. Disecado el colgajo de piel que resulta, se corta transversalmente el manojo esternal del músculo esterno-mastoídeo, y en seguida, levantando el músculo esterno-tiroídeo con una pinza, se le corta igualmente á través. De este modo se cae sobre la arteria, que se denuda sin dificultad (Val, Mott, Graefe).

3.° *En el intersticio de los manojos del músculo esterno-cleido-mastoídeo.*—M. Sédillot practica una incision correspondiente al intersticio de los manojos esternal y clavicular del músculo esterno-cleido-mastoídeo; y separando despues los dos manojos del músculo, llega á la arteria á través de su intersticio.

Apreciacion.—El procedimiento de M. Sédillot es fácil en el cadáver; pero en el vivo, seria muy difícil denudar la arteria y ligarla en el fondo de una herida cuyos bordes se contraen con fuerza.



Fig. 36.

N.° 1.

Arteria facial con sus dos venas satélites.

N.° 2.

A. Glándula submaxilar.
B. Vena facial.
C. Vientre posterior del músculo digástrico.
D. Vientre anterior del mismo músculo.
E. Borde posterior del músculo milo-hioídeo.
F. Músculo hio-gloso dividido.
G. Nervio hipogloso mayor.
H: Arteria lingual.

N.° 3.

A. Músculo esterno mastoídeo separado por una erina.
B. Músculo omo-hioídeo.
C. Vena yugular interna.
D. Arteria carótida primitiva.

Por otra parte, una simple incision longitudinal, hecha á nivel del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo, da una herida en cigzac, cuyos inconvenientes han señalado todos los cirujanos. Creo, pues, que el mejor procedimiento es el que consiste en cortar al través el manojo interno del músculo esterno-cleido-mastoídeo.

§ VIII.—Tronco innominado ó braquio-cefálico.

Anatomía.—El tronco innominado ó braquio-cefálico nace de la parte anterior de la convexidad del cayado de la aorta, terminando al nivel de la fosita supra-esternal, cerca de la extremidad esternal de la clavícula derecha. En algunos sujetos sube por encima de la extremidad superior del esternon, unos 8 á 10 milímetros. En todos los casos se le puede hacer salir un poco mas del pecho, inclinando la cabeza hácia atrás.

Oblícuo de abajo arriba y de dentro afuera, corresponde por delante del tronco venoso braquio-cefálico (fig. 33, U), que cruza su direccion, y á los músculos esterno-hioídeo y esterno tiroídeo que le separan del esternon (fig. 33, Q, R). Por detrás, está en relacion con la tráquea y el nervio neumogástrico; por fuera, por la pleura, y por dentro, con la carótida primitiva izquierda, de la cual está separado por todo el hueso de la tráquea.

El tronco innominado no suministra rama alguna colateral, excepto en algunos casos raros en que emite la arteria tiroídea de Neubauer.

Operacion.—No se puede ligar esta arteria, oculta casi completamente en la cavidad torácica, sino haciendo una gran herida. El procedimiento siguiente, que han empleado MM. Mott y Graefe, es el que expone menos á herir los órganos importantes inmediatos á la arteria innominada.

Puesta en extension la cabeza del enfermo, y la cara inclinada un poco á la izquierda, se hace una incision compuesta, una de cuyas ramas, paralela al borde superior de la clavícula derecha, empieza cerca de la línea media y termina cerca del borde externo del músculo esterno-mastoídeo; y la otra casi vertical, costea el borde interno de este músculo. A beneficio de esta incision se puede desprender del esternon fácilmente el manojo del músculo esterno-mastoídeo, que se inserta en él, llegar al músculo esterno-tiroídeo, que se corta igualmente al través, y denudar sin peligro el tronco braquio-cefálico (fig. 33).

Esta denudacion debe hacerse con sumo cuidado, porque se hallan muy inmediatos el nervio neumogástrico y el tronco venoso braquio-cefálico. Tambien se debe tener presente que la pleura puede abrirse, cuyo accidente ha ocurrido con frecuencia á los alumnos que practicaban á mi vista esta operacion en el cadáver.

§ IX.—Arterias carótidas interna y externa.

Anatomía.—Estos dos vasos resultan de la bifurcacion de la carótida primitiva, y nacen á nivel del borde superior del cartílago tiróides.

Las arterias carótidas interna y externa se hallan casi en el mismo plano, cerca de su orígen; mas arriba, la interna (es decir, la que se distribuye por el interior del cráneo) está colocada por fuera de la externa; pero no son sus relaciones mútuas el medio mas seguro de distinguirlas; existe entre ellas una diferencia que bastara siempre al cirujano: la carótida interna no suministra rama alguna desde su orígen hasta su entrada en el cráneo, mientras que la carótida externa da nacimiento á la tiroídea superior, á la lingual, etc. (fig. 35).

Las dos están situadas cerca del borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoídeo, del cual se alejan á medida que se retiran de su orígen. Están colocadas á la parte interna de la vena yugular interna, de la cual están separadas por el nervio hipogloso mayor que cruza su direccion en la parte superior del cuello (fig. 35), y el nervio neumogástrico se halla por detrás.

Muchas capas aponeuróticas las separan de la piel. Despues de haber cortado la aponeurosis cervical, que parte del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo, se llega á muchos gánglios linfáticos, por debajo de los cuales se desdobla la aponeurosis profunda para formar vainas propias á todos los nervios y vasos de esta region.

Operacion.—Hágase en la piel una incision de 8 centímetros de longitud, que empiece en la parte media del cartílago tiróides y que se continúe por arriba á lo largo del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo. Incíndase el tejido celular subcutáneo, el músculo cutáneo, la aponeurosis cervical superficial, y despues separando los gánglios linfáticos, ó extirpándolos, si son muy voluminosos, cójase con una pinza la hojuela superficial de la aponeurosis profunda, é incíndasela sobre la sonda acanalada en toda la extension de la herida.

De este modo se llega á las dos carótidas interna y externa, las cuales se separan de la vena yugular interna con tanta mas facilidad cuanto que el nervio hipogloso mayor las separa de este vaso Se distinguirá la carótida interna de la externa por las ramas colaterales que nacen de esta, mientras que la interna no suministra rama alguna fuera del cráneo.

§ X.—Arteria facial.

Anatomía. — Nacida de la carótida externa á la altura del hueso hióides, la arteria facial se dirige oblícuamente hácia la comisura correspondiente de los labios. En el punto en que se hace la ligadura descansa sobre el maxilar inferior, por delante del músculo masetero y por debajo del músculo cutáneo. Es muy flexuosa, y se halla envuelta por una capa de tejido célulo-adiposo.

Operacion.— Se la puede ligar haciendo una incision en la direccion de su trayecto; pero como es tan flexuosa, creo mas prudente hacer una incision transversal, que, empezando á centímetro y medio por delante del ángulo de la mandíbula, se prolongue por el lado de la sínfisis de la barba hasta unos 3 centímetros (fig. 36, n.º 1). Se interesan sucesivamente la piel, el tejido celular subcutáneo y el

músculo cutáneo. Abandonando entonces el bisturí se denuda la arteria, sirviéndose de la pinza y de la sonda acanalada.

Apreciacion.— Es únicamente una operacion de anfiteatro, porque siempre será posible, á beneficio de la compresion, obtener el resultado que se desee obtener con la ligadura [1].

§ XI.—Arteria lingual.

Anatomía.— La arteria lingual, nacida de la carótida externa, entre la facial y la tiroídea superior, se dirige hácia arriba y adelante para llegar al borde inferior de la lengua.

En la primera parte de su trayecto, es decir, cerca de su orígen, la arteria lingual está colocada profundamente debajo de los músculos digástrico y estilo-hioídeo, y debajo del nervio hipogloso mayor.

A la altura del hueso hióides ofrece relaciones muy importantes bajo el punto de vista de la cirugía operatoria. Costeando el borde superior de la asta mayor del hióides, está situada entre el músculo hiogloso que está por delante, y el constrictor medio de la faringe que está por detrás. Mas superficialmente tiene relaciones que son guías seguros en la operacion de la ligadura: el músculo digástrico, reflejándose al nivel del hueso hióides, forma los dos lados de un triángulo, cuya base está representada por el nervio hipogloso mayor. En este triángulo se encuentra siempre la arteria por debajo del músculo hio-gloso, que no se debe confundir con el músculo milo-hioídeo que desborda con frecuencia la parte anterior del triángulo que acabamos de indicar.

Para no cometer este error, basta recordar que el músculo hiogloso corresponde á toda la área del triángulo, y que está en un plano mas profundo que el nervio hipogloso, cuya parte anterior está cubierta por el músculo milo-hioídeo.

Una aponeurosis delgada cubre al músculo hio-gloso.

Con frecuencia no hay mas que una vena lingual separada de la arteria por el músculo hio-gloso, y á veces la arteria tiene tambien una vena satélite que está contígua.

La glándula submaxilar, con su vaina aponeurótica que se conti-

[1] Para hacer desaparecer un tumor eréctil del volúmen de una nuez colorado sobre el labio inferior por debajo de la comisura izquierda, pensé, durante el pasado curso de 1864 á 1865, haber hecho la ligadura de la arteria facial en un sujeto de unos treinta años que se presentó en la Clínica de operaciones de la Facultad; mas habiendo comprendido que la operacion hubiera sido inútil, á causa de la multitud de otras arterias distintas de la facial que alimentaban al tumor, empleé la compresion, con tanta mas esperanza de obtener algun resultado, cuanto que esta podia hacerse sobre el cuerpo de la mandíbula á beneficio de un apósito sujeto fuertemente con una fronda. En honor sea dicho de la verdad, ni esta compresion se prolongó por el tiempo necesario para obtener resultado, ni hubo en el enfermo bastante docilidad para llevar el apósito, ni acaso en nosotros bastante paciencia para esperar á que el tumor desapareciera á beneficio de la compresion hecha con una chapa de plomo y las compresas y vendaje conveniente. Hubimos de apelar por último á la extirpacion, que tuvo lugar en 16 de febrero de 1865, saliendo el enfermo curado á los veinte dias. Ocho ligaduras fueron colocadas sobre los vasos dilatados, los cuales, luego que eran interesados, daban grandes cantidades de sangre. La hemorragia hubiera sido mas abundante si los ayudantes que me auxiliaban no hubieran comprimido los vasos que se dirigian á la superficie cruenta. (*Nota del Traductor*).

núa con la del músculo digástrico, cubre el espacio triangular de que acabamos de hablar, y le desborda mas ó menos hácia abajo (fig. 36, n.º 2).

Las ramas colaterales suministradas por la arteria lingual son tres; pero solo la rama *sublingual* es la que ofrece algun interés bajo el pnnto de vista de la cirugía operatoria. En algunos casos se ha podido ligar esta arteria en vez del tronco principal, y es preciso, por consiguiente, saber que se encuentra muchas veces, como la lingual, en el triángulo digástrico, hallándose colocada, por lo comun, por delante de la lingual, y oculta entre los músculos milo-hioídeo y el hio-gloso.

Operacion.— Echado el enfermo en decúbito supino, y la cabeza un poco en extension, se hace una herida convexa hácia abajo, que empiece á nivel del vértice del asta menor del hióides y se extienda hácia atrás en la extension de cuatro centímetros. Divididos la piel, el tejido celular y el músculo cutáneo, se descubre la glándula sub-lingual. Levantada esta glándula con las pinzas, y separada la aponeurosis de la del músculo digástrico, se reconoce el triángulo supra-hioídeo formado por delante, por abajo y atrás por el músculo digástrico, y arriba por el nervio hipogloso mayor.

El musculo hio-gloso, que forma el fondo de este triángulo, es cogido con pinzas, se le corta oblícuamente, é inmediatamente debajo se encuentra la arteria lingual (fig. 36, n.º 2).

Como la vena facial cruza la region supra-hioídea hácia la punta del asta mayor del hióides (fig. 36), es preciso cuidar de no herirla en la incision que se extiende mas ó menos hácia esta parte del cuello.

Apreciacion.— Es un procedimiento tan preciso, que la ligadura de la arteria lingual en el cadáver es casi tan facil como la de la radial. En el vivo, como los movimientos de deglucion elevan sin cesar al hióides, se aumentan las dificultades de la operacion. Para salvar este inconveniente, aconsejo coger y tirar hacia abajo con una erina el músculo digástrico, manteniéndolo fijo con el mismo instrumento.

El procedimiento antiguo es mucho menos seguro que el precedente, el cual ha sido generalmente adoptado. El hueso hióides servia de guía, y despues de haber hecho una incision paralela á este hueso, se desprendian las inserciones al hióides de los músculos digástrico y estilo-hioídeo, y cortando el músculo hio-gloso se llegaba á la arteria.

Se ve que por este procedimiento, buscando la arteria en un espacio menos bien determinado que el pequeño triángulo que sirve de guía á los cirujanos actuales, era mucho mas fácil extraviarse.

ARTICULO IV.

LIGADURA DE LAS ARTERIAS DEL MIEMBRO INFERIOR.

Empezarémos por los vasos mas distantes del corazon, como hemos hecho con las arterias del miembro superior.

§ I.—Arteria pédia.

Anatomía.— El trayecto de la arteria pédia está indicado por la direccion de una línea que, empezando en la parte media del espacio intermaleolar, fuera á terminar á la parte posterior del primer espacio intermetatarsiano. Colocada debajo del borde interno del músculo pédio (extensor corto de los dedos), la arteria está situada á la parte externa de la vaina del tendon del extensor propio del dedo gordo. Tiene dos venas satélites, la una á la parte interna, y la

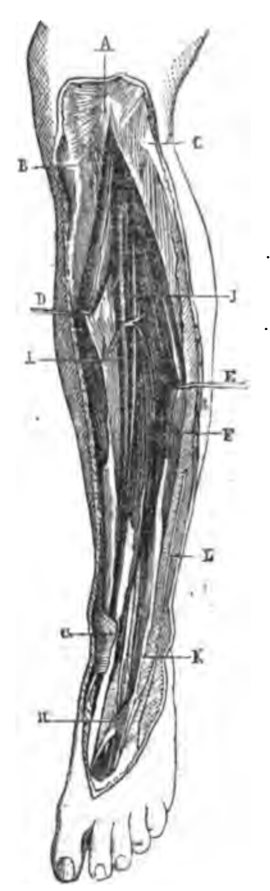


Fig. 37.

A. Tubérculo del músculo tibial anterior.

B. Tuberosidad anterior de la tibia.

C. Cabeza del peroné.

D. Músculo tibial anterior separado hácia dentro por una erina.

E. Músculo extensor comun de los dedos separado hácia afuera.

F. Músculo extensor propio del dedo gordo.

G. Ligamento anular anterior del tarso.

H. Músculo pédio.

I. Arteria tibial anterior.

J. Nervio satélite de la arteria.

K. Arteria pédia á la parte externa y un poco por debajo del nervio.

L. Nervio músculo-cutáneo.

otra á la externa. El nervio tibial anterior acompaña á la arteria pédia, por encima de la cual está situada (fig. 37).

Se halla cubierta inmediatamente por la aponeurosis, que naciendo del borde interno del músculo pédio, se continúa con la vaina del extensor propio del dedo gordo; pero todavía está separada de

la piel por otra aponeurosis que encierra al *nervio músculo-cutáneo* en un desdoblamiento (fig. 37, L). Este nervio no debe confundirse con el tibial anterior, nervio satélite de la arteria, colocado, como este vaso, por debajo de la aponeurosis profunda.

Anomalías.—La arteria pédia no existe siempre: he visto muchas veces continuarse la arteria tibial anterior mas allá del ligamento anular del tarso por una pequeña rama que formaba la interósea dorsal del primer metatarsiano; mientras que la *arteria dorsal del tarso*, dirigiéndose transversalmente, como en el estado normal (fig. 37), por debajo de la parte carnosa del músculo pédio, era, por su volúmen, la verdadera continuacion de la arteria tibial anterior.

Operacion.—Hágase una incision de 5 centímetros en la direccion de una línea que, empezando en la parte media del espacio intermaleolar, termine en la extremidad posterior del primer espacio intermetatarsiano. Esta incision debe empezar inmediatamente por debajo del ligamento anular dorsal del tarso, punto en que la arteria pédia es mas voluminosa, y por lo mismo mas fácil de encontrar que junto al espacio intermetatarsiano en que termina.

La primera incision comprenderá la piel y el tejido celular. En la segunda se interesa la aponeurosis superficial sobre la sonda acanalada, procurando evitar la seccion del nervio músculo-cutáneo; en seguida, buscando el borde interno del músculo pédio, se deberá incindir, sobre la sonda acanalada, la aponeurosis profunda que se extiende desde el borde interno de este músculo hasta la vaina del extensor propio del dedo gordo. De este modo se llega á la arteria, que se debe separar con cuidado de sus dos venas satélites y del nervio tibial anterior.

Para hacer la operacion mas fácil, no se colocará el pié en extension forzada, porque esta actitud embarazaria al cirujano para separar el borde interno del músculo pédio.

Apreciacion.—Esta pequeña operacion no deja de ofrecer dificultades en el cadáver. Afortunadamente no sé que haya ocurrido caso alguno en que no se haya podido evitar. La compresion es, en efecto, en los casos de herida de esta arteria, un medio preferible. Puede decirse, por consiguiente, que esta ligadura es una operacion de anfiteatro.

§ II.—Arteria tibial anterior.

Anatomía.—Una línea extendida desde el tubérculo de insercion del músculo tibial anterior á la parte media del espacio intermaleolar indica la direccion del trayecto de la arteria tibial anterior.

Aplicada sobre el ligamento interóseo en sus tres cuartos superiores, corresponde por abajo á la parte anterior de la tibia. Tiene dos venas satélites, y el nervio tibial anterior, situado primero á su lado externo, la cruza muy pronto para venir á colocarse por delante de ella.

En la mitad superior de la pierna ocupa el espacio celuloso que separa el músculo tibial anterior del extensor comun de los dedos; en la mitad inferior se sitúa entre el músculo tibial anterior y el extensor propio del dedo gordo (fig. 37).

Ramas colaterales.—Las ramas colaterales algo voluminosas, suministradas por la arteria tibial anterior, son: la *recurrente tibial anterior*, que nace á la altura de la parte superior del ligamento interóseo, y las *maleolares interna* y *externa* que tienen su orígen junto al ligamento anular dorsal del tarso.

Operacion.—Se hace la ligadura de la arteria tibial anterior en el tercio medio y tercio inferior de la pierna.

1.° *En el tercio medio.*—Colocando una almohada por debajo de la corva del lado enfermo, un ayudante mantiene en flexion el pié sobre la pierna para poner en relajacion los músculos entre los cuales está situada. Despues, el cirujano, deprimiendo la piel á nivel del borde externo del músculo tibial anterior, hace una incision de 8 centímetros en la direccion de una línea que reuniera el tubérculo de insercion del tibial anterior con la parte media del espacio intermaleolar.

Despues de la primera incision, que comprende la piel y el tejido celular, se interesa la aponeurosis á lo largo, y despues al través, para facilitar la separacion de los bordes de la herida.

Entonces se encuentra, en la parte inferior de la incision, el intersticio celuloso en cuyo fondo se halla la arteria. Se le ensancha introduciendo el dedo hasta el ligamento interóseo, y se hacen movimientos de vaiven para separar los músculos tibial anterior y extensor comun de los dedos.

Si la incision se ha hecho en la direccion indicada, se hallará siempre el intersticio celuloso; pero todavía, para mas seguridad, es bueno deprimir el músculo tibial anterior, deslizando el dedo índice desde la cresta de la tibia hácia el borde externo de este músculo. Separadas las carnes con erinas confiadas á ayudantes, el cirujano denuda la arteria y pasa un hilo por debajo de ella, valiéndose de una aguja de Cooper, que debe introducirse de fuera adentro.

Este procedimiento es muy preferible al de Lisfranc, en el cual se hace una incision oblícua que se extiende desde la cresta de la tibia hácia el peroné; procedimiento que, en cambio de la ventaja que ofrece de descubrir con mas facilidad el intersticio muscular, tiene el gran inconveniente de limitar mucho el campo en el que puede reconocerse la arteria.

2.° *En el tercio inferior.*—La incision es la misma que en el tercio superior, con la diferencia de ser 2 centímetros mas corta, importando que no toque el ligamento anular dorsal del tarso. Se llega fácilmente al intersticio celuloso, colocando el índice sobre la cresta de la tibia, y conduciéndole hácia la parte externa del músculo tibial anterior.

La arteria está situada detrás y un poco á la parte interna del músculo extensor propio del dedo gordo. Se la puede denudar fácilmente poniendo á este músculo en relajacion, lo cual se consigue doblando el pié sobre la pierna.

§ III.—Arteria tibial posterior.

Anatomía.—La arteria tibial posterior, rama interna de bifurcacion del tronco tibio-peroneo, se dirige primero oblícuamente de

arriba abajo y de fuera adentro; pero por debajo del tercio superior de la pierna se hace vertical hasta la bóveda del calcáneo, debajo de la cual se divide en *ramas plantares interna y externa.*

1.° *A lo largo de la pierna*, la arteria tibial posterior dista un través de dedo del borde interno de la tibia. Colocada entre los músculos de la capa profunda y el sóleo, está separada de este último por una aponeurosis delgada y contenida entre sus dos hojas. El

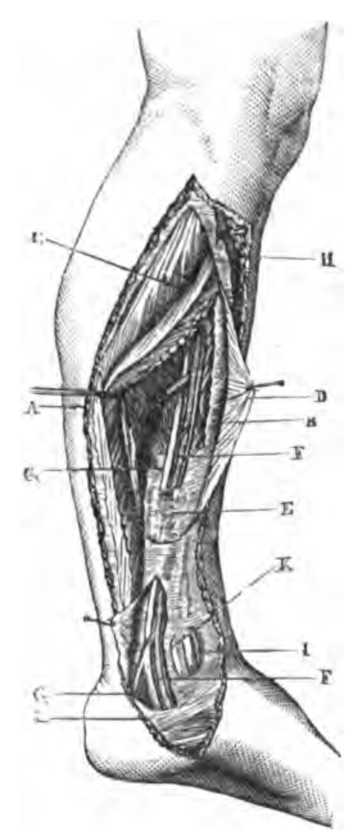


Fig. 38.

A. Seccion de la piel.
B. Borde interno de la tibia.
C. Músculo sóleo.
D. Aponeurosis tibial superficial.
E. Aponeurosis profunda.
F. Arteria tibial posterior en el tercio superior.
G. Nervio tibial posterior.
H. Vena safena interna.
I. Tendon del músculo tibial posterior con su vaina abierta.
K. Tendon del músculo flexor comun de los dedos.
L. Ligamento anular interno del tarso.
F'. Arteria tibial detrás del maléolo interno.
G'. Nervio tibial correspondiente.

nervio tibial posterior está situado á la parte externa, y dos venas satélites la costean, la una por el lado interno, y la otra por el externo (fig. 38).

En los dos tercios superiores, la arteria tibial posterior y la vena safena interna bajan verticalmente á la misma distancia del borde interno de la tibia; pero luego que la arteria se coloca debajo del sóleo, la safena se sitúa en el tejido celular subcutáneo.

2.° En el *tercio inferior de la pierna* la arteria se halla cubierta por la hojuela posterior de la aponeurosis de los músculos de la capa profunda de la pierna; mas el vientre carnoso del sóleo ha desaparecido ya en este punto; pues reuniéndose con los gemelos ha for-

mado el tendon de Aquiles, encontrándose la arteria tibial posterior en la parte media del espacio que separa este tendon del borde interno de la tibia.

Como el tendon de Aquiles está reunido con la tibia por una aponeurosis, resulta que la arteria está cubierta por dos de estas membranas fibrosas, una superficial y otra profunda. Al nivel del maléolo interno se engruesa la aponeurosis y constituye el ligamento anular del tarso, y á la vez forma las vainas de los músculos tibial posterior y flexor comun de los dedos, de los cuales no está separada la arteria sino por un tabique.

La arteria tibial posterior está casi oculta en este punto por sus dos venas satélites, que se hallan con frecuencia adheridas una con otra.

En toda su longitud no suministra ramas colaterales que deban tenerse en cuenta para elegir el sitio de la ligadura.

Operacion.—Se liga la arteria tibial posterior á lo largo de la pierna y cerca de maléolo interno.

1.° *A lo largo de la pierna.*—Echado el enfermo en decúbito supino, un poco inclinado hácia el lado del miembro en que se opera, con la pierna doblada y descansando sobre su cara externa, hace el cirujano, á distancia de un través de dedo del borde interno de la tibia y paralelamente al mismo, una incision de 9 á 10 centímetros de longitud que no interese mas que la piel para no herir la vena safena interna que sigue esta direccion.

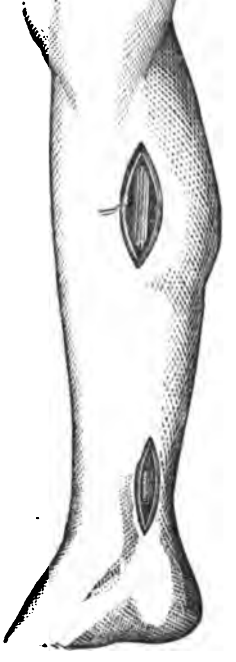


Fig. 39.

Interesados el tejido celular y la aponeurosis tibial, se separa hácia fuera el borde interno del músculo gemelo interno, y conduciendo el bisturí como si se quisiera llegar á la parte media de la cara posterior de la tibia, se corta el músculo sóleo en toda la extension de la herida. Despues de haber incindido una capa gruesa de fibras carnosas del músculo sóleo, se llega á la aponeurosis media, que con mucha frecuencia da insercion por su cara anterior á una capa de fibras carnosas, que se deben cortar con precaucion hasta la aponeurosis delgada que separa al músculo sóleo de la capa profunda de los músculos de la pierna. Interesada esta última aponeurosis sobre la sonda acanalada, se ve la arteria tibial posterior colocada entre las dos venas satélites y á la parte interna del nervio tibial posterior (fig. 39).

En este procedimiento, que pertenece á M. Manec, se cortan los ramos de las arterias gemelas y muchas venas musculares, lo cual dificulta mucho esta ligadura; y si á esto se agrega que con frecuencia se halla varicosa la vena safena interna y que no puede llegar al músculo sóleo sin cortar muchas de las sinuosidades de este vaso, se comprenderá la dificultad de ligar en el vivo la arteria tibial posterior.

Interesada la aponeurosis tibial, en vez de incindir el músculo sóleo de arriba abajo, como en el procedimiento que acabamos de describir, los cirujanos acostumbraban á desprender este músculo de las inserciones que tiene en el borde interno de la tibia. Por este procedimiento se pierde mucha menos sangre, porque no se abren las arterias y venas gemelas; pero hay el peligro de extraviarse por delante de los músculos profundos de la pierna.

Apreciacion.—En resúmen, en el cadáver es mucho mas fácil el primer procedimiento; pero en el vivo tendria menos inconvenientes el segundo, si se tuviera en cuenta que las inserciones del sóleo en la tibia están mucho mas inmediatas á las del flexor comun de los dedos, y si se cuidara de no traspasar el intersticio que existe entre los músculos de la capa superficial y los de la profunda.

2.° *En la parte inferior de la pierna.*— Doblada la pierna sobre el muslo y descansando sobre su cara externa, hace el cirujano en la piel y en la parte media del espacio que separa el tendon de Aquiles del borde interno de la tibia, una incision de 6 á 8 centímetros de longitud, que empiece al nivel del maléolo interno y se prolongue hácia arriba (fig. 39). Haciéndola mas abajo se cortaria el ligamento anular interno del tarso, lo cual debilitaria los medios de union del pié y de la pierna.

Cortada la aponeurosis que va desde el borde interno de la tibia hasta el borde correspondiente del tendon de Aquiles, se incinde en un segundo tiempo sobre la sonda acanalada la aponeurosis profunda, en cuyo grueso se encuentran la arteria, las venas satélites y el nervio tibial posterior. Para incindir la hojuela superficial de esta aponeurosis al nivel del paquete de los vasos y nervios, es preciso cuidar, permaneciendo en la parte media del intervalo que existe entre la tibia y el tendon de Aquiles, de aproximarse al tendon un poco mas que al hueso; porque si se incindiera la aponeurosis muy cerca de la tibia, se abriria la vaina de los músculos flexores y tibial posterior, lo cual podria dar lugar á derrames purulentos (fig. 30).

Denudando la arteria en este punto, es preciso recordar que está casi oculta por las dos venas satélites adheridas una con otra.

Incision oblícua.—Tambien se puede descubrir la arteria tibial posterior en la parte inferior de la pierna, haciendo una incision que se extienda oblícuamente desde el borde posterior de la extremidad del maléolo interno hasta el borde superior del calcáneo (Robert).

Apreciacion.—Prefiero la incision longitudinal á la oblícua; porque si con esta última se descubre mas fácilmente la arteria, nos exponemos más á abrir la vaina de los tendones inmediatos.

§ IV.—Arteria peronea.

Anatomía.—La arteria peronea, rama externa de bifurcacion del tronco tibio-peroneo, termina al nivel del maléolo externo, dividiéndose en dos ramas: una anterior que atraviesa el ligamento interóseo y se anastomosa con la arteria tibial anterior, y otra posterior, que se distribuye por los músculos de la region calcánea y se anastomosa con la tibial posterior.

En la parte superior está separada de la cara posterior del peroné

por el músculo flexor propio del dedo gordo y cubierta por el músculo sóleo (fig. 40).

En la parte media de la pierna se introduce, entre el *flexor propio del dedo gordo* y el *tibial posterior*, para aplicarse al ligamento interóseo. Baja acompañada del nervio tibial posterior, el cual está colocado á 6 ú 8 milímetros de su lado interno.

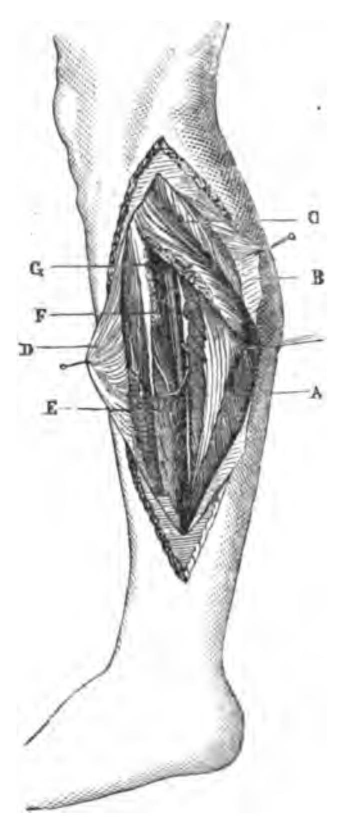


Fig. 40.

A Músculo sóleo.
B. Aponeurosis tibial superficial.
C. Músculo gemelo externo.
D. Aponeurosis superficial.
E. Aponeurosis profunda.
F. Arteria peronea.
G. Peroné.

Operacion.—Hágase paralelamente al peroné y á un través de dedo por su parte interna, una incision de 8 á 10 centímetros de longitud, que comprenda la piel y el tejido celular; sepárese el borde externo del músculo gemelo externo, é incíndase longitudinalmente el músculo sóleo en toda la extension de la herida exterior. Separados los bordes de la herida por ayudantes, el cirujano denuda la arteria, pasando el estilete-aguja de dentro afuera.

Ocultándose esta arteria debajo de los músculos, en la parte media de la pierna, no se la puede ligar sino en su mitad superior.

§ V.—Arteria poplítea.

Anatomía.—La arteria poplítea se extiende desde el anillo del tercer adductor hasta el borde superior del músculo sóleo. Su direccion es la de una línea que reuniera el ángulo superior con el inferior del rombo formado por los músculos de la region poplítea.

1.º Por *arriba* está en relacion; adelante, con la cara posterior del fémur, en donde se la puede comprimir; atrás, se halla cubierta por la aponeurosis, de la cual está separada por gánglios linfáticos y por una gran cantidad de grasa; por fuera corresponde al biceps, y por dentro al músculo semimembranoso.

2.º Por *abajo* descansa sobre el músculo poplíteo; por fuera está en relacion con el gemelo externo, y por dentro con el interno.

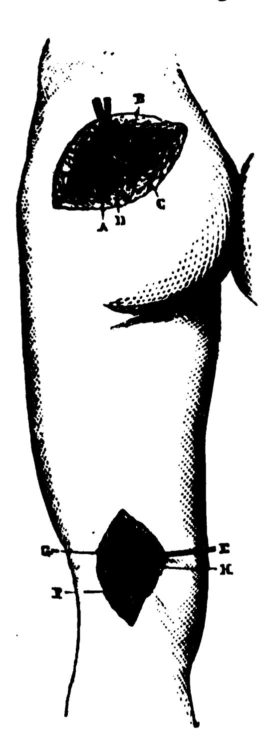


Fig. 41.

A. Músculo glúteo mayor dividido en la direccion de sus fibras, y una erina levanta el borde superior de esta division.

B. Arteria glútea.

C. Vena glútea.

D. Músculo piramidal.

E. Músculo semimembranoso separado hácia adentro con una erina.

F. Vena safena externa.

G. Vena poplítea.

H. Arteria poplítea.

El nervio se ve á la parte externa de la vena.

Las relaciones de la arteria poplítea con el nervio ciático-poplíteo interno y con la vena son muy importantes. Estas tres partes están situadas de manera que representan un plano inclinado de atrás adelante y de fuera adentro, siendo el nervio el mas superficial y externo, la arteria la mas interna y profunda, y la vena ocupando un plano intermedio (fig. 41).

Insisto en estas conexiones, que son constantes, diga lo que quiera M. Malgaigne, que coloca á la arteria á la parte externa de

la vena en el extremo inferior de la excavacion poplítea. Cuando la vena está llena de sangre cubre la arteria, pero nunca se coloca á su parte interna.

Las ramas colaterales son: las *articulares superiores interna y externa*, las *articulares inferiores interna y externa*, las *articulares medias*, y, por último, las *arterias gemelas*. Todas estas arterias se anastomosan entre sí y con la anastomótica mayor, que nacen de la femoral al nivel del anillo del tercer adductor ([1]).

Operacion.—La existencia de las numerosas ramas colaterales que nacen de la arteria poplítea en un espacio tan reducido, que no es posible colocar una ligadura lejos de ellas, no permite á un cirujano prudente intentar esta operacion sino en los casos en que es preciso ligar los dos extremos de la arteria dividida.

Echado el enfermo en decúbito abdominal y con la pierna extendida, el cirujano hace una incision de 8 á 10 centímetros en la parte media del espacio poplíteo, en la direccion de una línea que reuniera los dos ángulos superior é inferior de esta region. Solo se interesa al principio la piel para poder separar la vena safena externa si se presenta al bisturí, lo cual sucede muchas veces; despues se incinde la aponeurosis sobre la sonda acanalada, y dividiendo con este último instrumento el tejido célulo-adiposo, se llega al paquete vásculo nervioso. Entonces, doblando un ayudante la pierna sobre el muslo, el cirujano separa la vena y el nervio para pasar una aguja de Cooper ó de Deschamps por detrás de la arteria, que está colocada á la parte interna y anterior de la vena (fig. 41).

§ VI.—Arteria femoral.

Anatomía.—La arteria femoral empieza al nivel del ligamento de Poupart y termina en el anillo del tercer adductor. Se continúa por abajo con la poplítea, y por arriba con la ilíaca externa.

Su direccion es la de una línea que, naciendo en la parte media del ligamento de Poupart, terminára en el borde posterior del cóndilo interno del fémur ([2]). En toda su extension tiene relaciones con

([1]) Bueno será recordar, tratándose de la anatomía quirúrgica de la arteria poplítea, la adherencia íntima que tiene este vaso con la vena del mismo nombre. Muchas veces hemos tenido ocasion de aislar estos dos vasos en el cadáver, y nos hemos convencido de que el aislamiento debe ser muy difícil en el vivo, atendida la dificultad de la maniobra en el primero. Es tanta la adherencia, que despues de separados los vasos se ve en la cara posterior de la arteria un surco, en el que se alojaba el vaso venoso. El tejido celular intermedio es tan denso que no parece sino que están identificados los dos vasos. De aquí el que en la operacion pueda herirse alguno de ellos, y que la hemorragia venga por lo menos á entorpecer la maniobra. Afortunadamente, la ligadura de la arteria poplítea se ha hecho muy rara desde que, generalizado el método de Anel en el tratamiento de los aneurismas, no se practica operacion alguna sobre el sitio afecto, sino que se liga el vaso á distancia del tumor.

(*Nota del Traductor*).

([2]) Creemos acercarnos mas á la exactitud, diciendo que la arteria femoral sigue una línea que, partiendo de la union de los dos quintos internos con los tres externos del ligamento de Poupart, terminára en el borde posterior del cóndilo interno del fémur. La abertura crural, ó sea el orificio formado por el borde anterior del hueso innominado y el dicho ligamento, puede dividirse, en efecto, en cinco partes: las tres externas quedan cerradas por el músculo psoas-ilíaco, el último quinto está cerrado por el ligamento de Gimbernat, y la única abertura que resta, es la que corresponde

el músculo sartorio; por arriba está situado á su lado interno, y tanto mas próxima á él, cuanto mas cerca se la examina del vértice del triángulo de Scarpa; en la parte media del muslo se halla cubierta

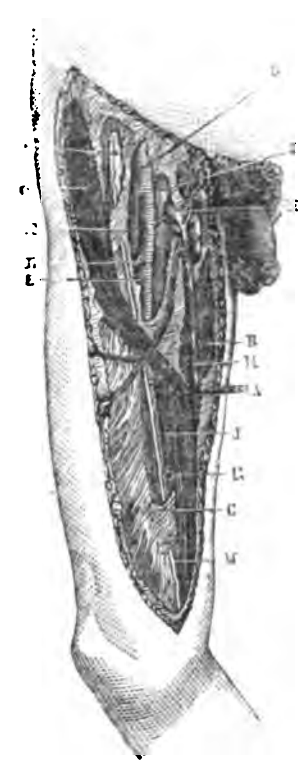


Fig. 42.

A. Erina que tira hácia adentro la parte inferior del músculo.

B. Músculo adductor mediano.

C. Aponeurosis que concurre á formar el anillo del tercer adductor.

D, E. Arteria femoral.

F. Arteria femoral profunda.

G Nacimiento de la anastomótica mayor.

H, H'. Vena safena interna.

I, J. Vena femoral.

K. Nervio crural.

L. Nervio safeno interno.

á la cuarta parte, cuyo orificio llamado *anillo crural*, sirve para dar paso á los vasos crurales.

Tampoco nos parece muy exacto decir que la arteria femoral tiene relaciones en toda su extension con el músculo sartorio. Basta considerar que el músculo se inserta superiormente en la espina iliaca anterior superior, y que la arteria sale por el anillo crural que se encuentra á buena distancia, para convencerse de que las relaciones no pueden establecerse en la parte superior: es preciso que la arteria haya recorrido casi todo el triangulo de Scarpa para ponerse en relacion con el borde interno del músculo sartorio.

Hace mucho tiempo que llamo la atencion de mis alumnos sobre un triángulo inscrito en el triángulo de Scarpa, formado exteriormente por el músculo psoas-iliaco, interiormente con el músculo pectíneo, y superiormente por el ligamento de Poupart. Ahora bien, la arteria femoral establece relaciones con estos músculos antes de costear el borde interno del músculo sartorio. Por lo demás, las relaciones son mediatas, puesto que la arteria se halla en este punto encerrada dentro del conducto crural y no hay necesidad de descubrir los músculos para encontrarla. Tambien debe quedar consignado, que la relacion del vaso con el músculo sartorio en el vértice del triángulo de Scarpa es la mas importante, porque es este el punto que se elige para la ligadura, como el mas distante del de salida de la arteria femoral profunda.

(*Nota del Traductor*).

por el músculo, y en la parte inferior, cerca del tercer adductor, costea su borde externo (fig. 42). La arteria femoral está tan íntimamente unida con su vena satélite, que su separacion constituye un tiempo difícil de la ligadura. Colocada primeramente la vena á la *parte interna* de la arteria por arriba, se coloca detrás de ella por abajo. Cuando se encuentra una vena delante de la arteria, esto indica que hay dos, estando la segunda en la parte posterior.

El nervio safeno interno acompaña á la arteria hasta el anillo del tercer adductor, estando envueltos en una misma vaina.

La vena safena interna es casi paralela á la arteria femoral; pero está mas próxima que ella á la línea media del cuerpo. Cuando se incinde la piel en la direccion de la arteria, debe tenerse presente que existe muchas veces una bifurcacion de la vena safena interna, mas externa que el tronco principal y que el bisturí podria interesar; pero siendo la vena subcutánea, la arteria y este vaso están siempre separados por la fascia cribriforme.

1.° *En la parte superior* la arteria femoral está colocada en la parte media del triángulo de Scarpa, limitado por fuera por el músculo sartorio, y por dentro por el músculo primer adductor. Suministra muchas ramas colaterales, de las cuales la mas importante (arteria femoral profunda) nace á la distancia de 6 centímetros por debajo del ligamento de Poupart [1].

2.° *En la parte inferior* y á nivel del anillo del tercer adductor, da orígen á la *anastomótica mayor*.

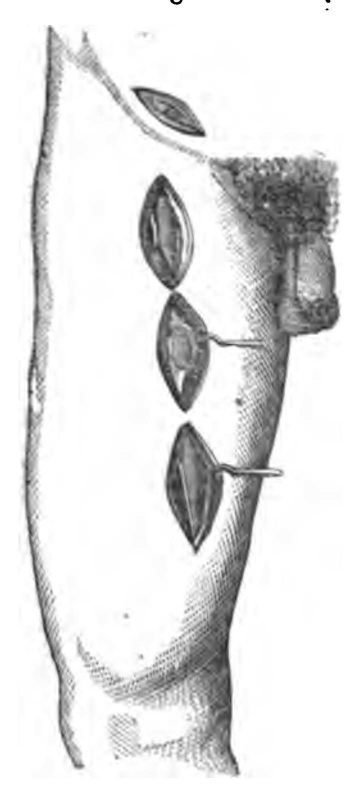
Operacion.—Scarpa ha aconsejado hacer la ligadura de la arteria femoral á cuatro traveses de dedo por debajo del ligamento de Poupart. Yo creo que es preferible hacerla un poco mas abajo, por razon del orígen de la arteria femoral profunda, que se verifica generalmente á 2 pulgadas del ligamento de Poupart. En ningun caso practicaria la operacion entre la femoral profunda y el fin de la ilíaca externa.

1.° *En el triángulo de Scarpa.*—Doblada la pierna sobre el muslo y este sobre la pélvis, hágase en la piel y en la direccion de la arteria, una incision de 8 centímetros de longitud, cuya parte media corresponda á cinco traveses de dedo del ligamento de Poupart. En el segundo tiempo incíndase el tejido celular con precaucion, á fin de no abrir la vena safena interna, que á veces se divide en dos ramas, una de las cuales sigue próximamente la direccion de la arteria. Luego que se llegue á la fascia cribriforme, incíndase esta aponeurosis, y se encontrará, por dentro del borde interno del músculo sartorio, á la arteria unida con su vena satélite y envuelta en un

[1] Presenta algunas anomalías la arteria femoral profunda respecto al punto de su emergencia, de su calibre y de su longitud. Hay casos en que puede considerarse como rama de bifurcacion de la ilíaca externa, y entonces sale ya acompañando á la femoral superficial por debajo del ligamento de Falopio. Generalmente se coloca á la parte externa, pero á veces sucede que, naciendo de la parte interna de la circunferencia de la ilíaca externa ó de la misma femoral, propiamente dicha, se coloca á la parte interna de esta. Esta última relacion es la excepcional, y el cirujano debe estar provisto de este dato anatómico para no equivocar el vaso en que ha de colocar la ligadura. Por regla general, cuanto mas alto es el orígen de la femoral profunda, mayor es su calibre, por la sencilla razon de que en estos casos se encarga de suministrar mayor número de colaterales. (*Nota del Traductor*).

estuche del que será necesario aislarle con tanta mas precaucion, cuanto que importa no comprender en la ligadura al nervio safeno interno (fig. 43).

2.° *En la parte media del muslo* (Hunter).—Hágase en la direccion ya indicada de la arteria, una incision de 9 centímetros hasta el músculo sartorio. Sepárese este músculo hácia afuera (Lisfranc), ó hácia dentro (Roux), segun que se busque la arteria cerca del vértice del triángulo de Scarpa, ó bien á poca distancia del anillo del tercer adductor. Entonces se ve una gruesa aponeurosis que, despues de haber dado insercion á las fibras del músculo vasto interno, viene á cubrir la cara anterior de los tendones del segundo y tercer adductor (fig. 43). Por debajo de esta aponeurosis se encuentra la arteria, que tiene con la vena satélite y el nervio safeno interno las mismas relaciones que tenia en el triángulo de Scarpa.


Fig. 43.

Esta operacion se practica poco, siendo así que la parte media del miembro es acaso el punto mas ventajoso para la ligadura de la arteria femoral, á causa del pequeño calibre de las ramas colaterales que suministra en esta region.

La única dificultad que podria presentar esta operacion desaparece teniendo la precaucion de relajar el músculo sartorio doblando la pierna sobre el muslo, sin que sea necesario hacer la seccion transversal de este músculo, aconsejada por Desault.

3.° *A nivel del anillo del tercer adductor.*—La ligadura en este punto del trayecto de la arteria es una operacion fácil, y por esta razon la practicamos con mas frecuencia en el cadáver. Aun cuando ha sido recomendada en casi todas las obras de medicina operatoria, no vacilo en declarar que debe ser proscrita, prefiriendo siempre la ligadura en la parte media del muslo. Hay, en efecto, en cirugía una cosa bien averiguada, y es el peligro de colocar una ligadura junto á una colateral gruesa. Ahora bien, la *primera rama articular interna*, mejor llamada *anastomótica mayor, nace*, en la gran mayoría de los casos, al nivel del anillo del tercer adductor. Los que recuerden el calibre de esta rama comprenderán la razon en que me fundo para condenar las ligaduras en este punto de la longitud de la arteria femoral.

Para no oponerme al uso del anfiteatro, voy á describir el manual de esta operacion.

Operacion.—Hágase, en la direccion de una línea que empiece en la parte media del ligamento de Poupart y termine en la parte posterior del cóndilo interno del fémur, una incision de 8 á 9 centímetros, cuya extremidad inferior no llegue al cuarto inferior del muslo. Sepárese hácia adentro el músculo sartorio despues de haber abierto su estuche (fig. 43); en seguida, llevando el índice de la mano izquierda sobre el tendon del músculo tercer adductor, se notará una *depresion*, á nivel de la cual se deslizará la sonda acanalada por debajo de la aponeurosis que cubre la arteria, que pasa desde el músculo vasto interno sobre la cara anterior del tendon del músculo adductor mayor.

Incindida esta aponeurosis y separada la arteria de su vena satélite y del nervio safeno interno, se pasará la aguja de Cooper provista de un hilo, de dentro afuera, para no herir la vena. Estos vasos están tan unidos en este punto, que se necesita gran cuidado para hacer la denudacion. Debe tener presente el cirujano que cuando hay una vena delante de la arteria, hay siempre otra detrás.

Frecuentemente sucede que antes de incindir la aponeurosis se ve el nervio safeno interno en el punto en que perfora el estuche arterial; en estos casos debe servir de guía este nervio para deslizar la sonda acanalada en la vaina de los vasos. De este modo es imposible extraviarse.

Nunca se liga la arteria á nivel del ligamento de Poupart.

§ VII.—Arteria ilíaca externa.

Anatomía.—La arteria ilíaca externa se extiende desde la sínfisis sacro-ilíaca hasta unos 7 milímetros por fuera de la parte media del ligamento de Poupart.

Está en relacion, por fuera, con el borde interno del músculo psoas; por dentro y un poco por detrás, con su vena satélite (fig. 44); por delante está separada del peritoneo por tejido celular flojo y poco abundante que le forma una especie de vaina muy ténue.

Una rama del nervio génito-crural pasa por delante de la arteria y la cruza un poco de arriba abajo y de fuera adentro.

La arteria ilíaca externa suministra dos ramas junto al ligamento de Poupart, que son: la *epigástrica* y la *circunfleja ilíaca*.

Para llegar hasta esta arteria es preciso dividir la pared abdominal anterior, que se compone de fuera adentro: de la piel, del tejido celular subcutáneo, de la fascia superficial, de la aponeurosis del oblícuo mayor y de los músculos oblícuo menor y transverso. Por debajo de este último músculo se encuentra una aponeurosis delgada, llamada *fascia transversalis* (fig. 44, K), separada del peritoneo únicamente por un poco de tejido celular filamentoso. La arteria se halla además cubierta por la porcion del paquete intestinal que corresponde á esta region.

Operacion.—Hágase paralelamente al ligamento de Poupart una incision ligeramente convexa hácia abajo, que se extienda desde la parte media de este ligamento hasta unos 15 milímetros por delante y por encima de la espina ilíaca anterior y superior (fig. 44, C); divídase capa por capa el tejido celular subcutáneo, la aponeurosis del

oblícuo mayor, los músculos oblícuo menor y transverso; y cuando se haya llegado á la *fascia transversalis*, colocada entre este último músculo y el peritoneo, se la cogera con una pinza para hacerla un ojal con el bisturí; pasando en seguida una sonda acanalada por esta abertura, se incindirá esta misma *fascia transversalis* en toda la extension de la herida.

Rechazando entonces el peritoneo hácia la línea media, y separándole con los dedos de las partes adyacentes, se llegará á la arteria iliaca externa, pasando por debajo de ella una ligadura de dentro afuera con una aguja de Cooper.

En este caso se pasa la ligadura de dentro á fuera por dos razones: para no herir la vena y para evitar que el extremo de la aguja se dirija hácia el paquete intestinal.

Es necesario colocar la ligadura, en cuanto sea posible, á 3 centímetros por encima del ligamento de Poupart.

Este procedimiento es el que se atribuye á Roux, y se diferencia poco del de A. Cooper, el cual empezaba la incision á nivel del anillo inguinal interno, y la terminaba á 5 centímetros por dentro de la espina ilíaca anterior y superior.

2.° *Procedimiento de Bogros.*—El procedimiento de Bogros consiste

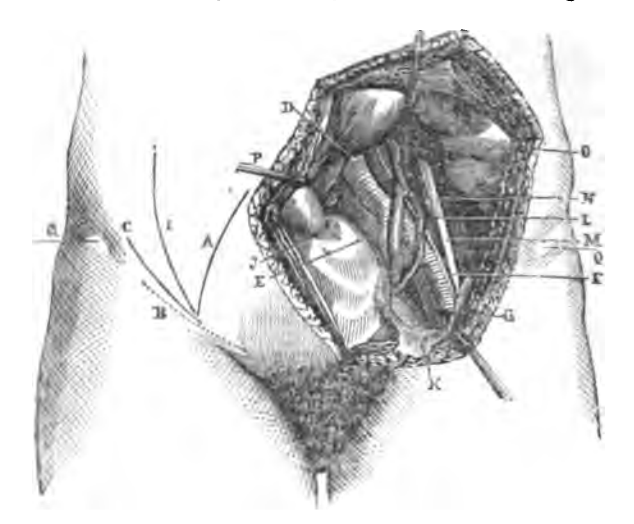


Fig. 44.

A. Procedimiento de Abernethy, } ligadura de la arteria ilíaca externa.
B. Procedimiento de Bogros, }
C. Procedimiento de Roux, }
I. Ligadura de la iliaca interna.
D. Arteria iliaca primitiva.
E. Arteria iliaca interna ó hipogástrica.
F. Arteria iliaca externa.
G. Arteria epigástrica.
H. Uréter.
J. Vena iliaca.
K. Fascia transversalis cortada é invertida.
L. Vasos espermáticos ú ováricos.
M. Músculo psoas.
O. Intestinos cubiertos por el peritoneo.
P. Erina separando los labios de la herida.
Q. Espina iliaca anterior y superior.

en hacer paralelamente al ligamento de Poupart y á un centímetro por encima de él una incision que termine hácia dentro á dos centímetros de la espina del pubis, y hácia fuera á dos centímetros de la espina ilíaca anterior y superior (fig. 44, B).

Abierta la pared abdominal como hemos dicho mas arriba, el cirujano se guia por la arteria epigástrica para llegar á la arteria ilíaca externa.

3.° *Procedimiento de Abernethy.*—Este método, que se halla casi abandonado, consiste en hacer una incision grande, empezando en la parte media del ligamento de Poupart y se dirige hácia arriba en el mismo sentido que la arteria ilíaca externa (fig. 44, A).

Apreciacion.—El procedimiento de Abernethy expone mas que los otros dos á abrir el peritoneo, el cual se halla unido tanto mas íntimamente con la pared abdominal, cuanto mas distante se le examina del ligamento de Poupart.

Por el procedimiento de Bogros se corta indispensablemente la subcutánea abdominal.

El primer procedimiento (Roux) es el que me parece mejor, ya se le practique como he dicho antes, ya modificando mas ó menos la incision como hacia A. Cooper.

§ VIII.—Arteria epigástrica.

Anatomía.—La arteria epigástrica está colocada en una bifoliacion de la fascia transversalis y está situada, por consiguiente, entre el peritoneo y la pared abdominal anterior.

Su direccion es la de una línea que empezando en la parte media del ligamento de Poupart, se dirige hácia el ombligo.

Operacion.—Una incision de 5 centímetros de longitud hecha á 1 centímetro por encima del ligamento de Poupart y paralela á este mismo, que comprenda todo el grueso de la pared abdominal, permite descubrir la arteria epigástrica (fig. 43); pero como esta arteria se encuentra colocada en una bifoliacion de la fascia transversalis, es preciso respetar la hojuela posterior que la separa del peritoneo.

§ IX.—Arteria glútea.

Anatomía.—Esta arteria sale de la pélvis por la parte mas elevada de la escotadura ciática; cubierta por el músculo glúteo mayor corresponde por abajo al borde superior del músculo piramidal, cubriéndola en parte las dos venas satélites (fig. 41, B).

Operacion.—Echado el enfermo en decúbito abdominal y con el muslo extendido, hace el cirujano en la piel una grande incision que, empezando á 3 centímetros por fuera de la espina ilíaca posterior, se dirija hácia el borde superior del trocánter mayor, y termine a 3 centímetros de este.

Despues se incinde el músculo glúteo mayor á nivel de uno de los intersticios que separan sus manojos. Separados los dos bordes de esta incision, el cirujano lleva su dedo índice izquierdo á la parte mas elevada de la escotadura ciática, en cuyo punto se perciben fácilmente los latidos de la arteria glútea, y habiéndose asegurado por

el tacto de la posicion de este vaso, practica su denudacion con tanto mas cuidado, cuanto que las venas satélites de la arteria glútea adquieren á veces un enorme desarrollo (fig. 41, B).

Apreciacion.—Es una operacion que puede servir para ejercitarse en el cadáver; pero los numerosos ramos arteriales que es preciso cortar para llegar á la arteria, detendrá siempre la mano de un cirujano prudente.

Si fuera necesario apelar á una ligadura para un aneurisma de la region glútea, yo preferiria ligar la arteria ilíaca interna, en cuyo caso por lo menos no cabria la duda de haber ligado una rama inmediata á la que ofrece el aneurisma ([1]).

§ X.—Arteria ciática.

Sale de la pélvis por debajo del músculo piramidal.

La incision recomendada para la ligadura de la arteria glútea puede servir para la ciática; sin embargo, es mejor hacerla 2 centímetros mas abajo.

§ XI.—Arteria ilíaca interna.

Anatomía.—La arteria ilíaca interna procede, como la externa, de la bifurcacion de la ilíaca primitiva, de la cual se separa al nivel de la sínfisis sacro-ilíaca. Poco despues se introduce en la pélvis con alguna oblicuidad de arriba abajo y de atrás adelante; una vena gruesa la acompaña; el uréter baja hácia la pélvis un poco por delante de ella (fig. 44); las numerosas ramas colaterales que suministra y su situacion profunda hacen su ligadura peligrosa y difícil. Sin embargo, se la ha podido practicar, habiendo tenido algunas de estas operaciones felices resultados.

Operacion.—Hágase una incision que, empezando en la parte media del ligamento de Poupart, á 2 centímetros por encima, venga, siguiendo una línea ligeramente convexa hácia fuera, á terminar á 5 centímetros por dentro y por encima de la espina ilíaca anterior y superior (fig. 44, I). Divídanse sucesivamente todas las partes que componen la pared abdominal; en seguida separando los labios de la herida por medio de un ayudante, á la vez que se separa hácia la línea media el paquete intestinal envuelto por el peritoneo, se pasará un hilo doble por debajo de la arteria, sirviéndose al efecto de una aguja de Deschamps ó de A. Cooper. Se evitará con mucho cuidado el tocar la vena satélite de la arteria.

Apreciacion.—Aun cuando esta ligadura es de una ejecucion difícil y peligrosa, no debe por esto proscribirse en todos los casos, puesto que se ha practicado ya con buenos resultados.

§ XII.—Arteria ilíaca primitiva.

Anatomía.—Rama de bifurcacion de la aorta, esta arteria nace en ambos lados á nivel del borde inferior de la cuarta vértebra lumbar,

([1]) No creo que en efecto se pueda asegurar en el caso de aneurisma de la region glútea, que la lesion resida mas bien en la arteria glútea que en la ciática.

y termina delante de la sínfisis sacro-ilíaca, bifurcándose en ilíacas interna y externa (fig. 43).

Se dirige oblicuamente de arriba abajo y de dentro afuera, costeando el borde interno del músculo psoas. Su vena satélite está colocada, en el *lado derecho* por detras de ella, y en el *izquierdo* un poco por detrás y á su lado interno. La arteria ilíaca derecha cubre además la extremidad superior de la vena ilíaca izquierda. Costeada por el uréter y por los vasos testiculares, esta arteria no suministra rama alguna en todo su trayecto y se halla cubierta por el paquete intestinal que es preciso separar á gran distancia para llegar hasta ella.

Operacion.—La incision que hemos indicado para la ligadura de la ilíaca interna, es la que tambien conviene para ligar la ilíaca primitiva, con la única diferencia de que debe ser prolongada hácia arriba, y un poco hácia dentro en la extension de dos centímetros próximamente.

Esta operacion ha sido practicada muchas veces con buen resultado, pero esto no obsta para considerarla como una de las operaciones mas peligrosas que un cirujano puede emprender.

AORTA.

La ligadura de la aorta ha sido hecha una vez por A. Cooper; los eminentes servicios que ha hecho á la ciencia por otra parte este cirujano, son los únicos que le pueden salvar de la responsabilidad en que ha incurrido por semejante tentativa.

He visto el trozo de arteria con la ligadura que la rodea tal como se ha extraido en la autópsia. Se manifiesta con cierto orgullo un coágulo en la arteria; pero este coágulo no demuestra la posibilidad del restablecimiento de la circulacion en los miembros inferiores despues de la operacion [1].

[1] Recuerdo que siendo yo estudiante de fisiología, practicó el doctor Hysern, catedrático de esta asignatura, una ligadura de aorta en un buche, siendo el resultado inmediato una paraplegia y permaneciendo el animal en este estado hasta que sucumbió.

Son tantos los inconvenientes de esta atrevida operacion, y tan al alcance de cualquiera que haya saludado la anatomía, que apenas hay necesidad de recomendar á los cirujanos que se abstengan de practicarla. En primer lugar el trozo de arteria llamada aorta abdominal, suministra numerosos ramos y tan gruesos que apenas hay un espacio intermedio en donde pueda aplicarse la ligadura con esperanza de ver formado un coágulo suficientemente sólido para resistir al impulso de la sangre, y que se oponga á la hemorragia consecutiva. Además, si hay una circulacion colateral que se considera como una garantía para el buen resultado, es tan pobre el calibre de los vasos, que no parece pueda circular por ellos y con la prontitud que las necesidades de la nutricion de la mitad inferior del cuerpo exigen, la cantidad de sangre suficiente á sostener la vida: las anastómosis, en efecto, establecidas entre la mamaria interna y la epigástrica, la de las lumbares con algunas intercostales, y aun, si se quiere, la que tiene lugar entre la mesentérica superior y la inferior, no pueden bastar sin dilatacion prévia para sustituir y reemplazar á la aorta Si se citan casos de obliteracion de la aorta compatibles con la vida, mediante una ancha circulacion colateral, es preciso tener en cuenta que estas obliteraciones se han verificado muy lentamente, y por lo mismo en condiciones muy diferentes de las que acompañan a una ligadura.

Omito las consecuencias de una herida cual exige la ligadura de un vaso tan profundo, ora se interese en ella el peritoneo, ora se llegue á la aorta por la region lumbar. (*Nota del Traductor*).

CAPÍTULO V.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LAS VENAS.

De todas las enfermedades de las venas, las várices son las que exigen con mas frecuencia la intervencion del cirujano.

ARTICULO PRIMERO.

VÁRICES.

Desde los tiempos mas remotos han apelado los cirujanos para la curacion de estas enfermedades á operaciones que se refieren á uno de los métodos siguientes:

§ I.—Acupuntura.

Se pica la vena varicosa con una aguja de oro ó de acero para que salga la sangre, y cuando no basta esta picadura se abre la vena con una lanceta, como en la operacion de la sangría.

§ II.—Electro-puntura.

Se practica como la electro-puntura de las arterias (véase *Aneurismas*, p. 35).

§ III.—Incision.

A esta operacion, y no á la acupuntura, como dice Velpeau por inadvertencia, apelaba Hipócrates, el cual aconsejaba incindir las várices en el sentido de su longitud, *mas anchamente que en la flebotomía* (Velpeau, *Méd. operat.*), y este es el método que han empleado la mayoría de los cirujanos de la antigüedad.

Richerand hacia sobre los paquetes varicosos incisiones profundas, cuya longitud tenia hasta 8 pulgadas. Despues de haber exprimido la sangre líquida ó coagulada contenida en las venas curaba simplemente con hilas ó con cerato, que no se renovaban hasta el cuarto ó quinto dia. Despues se continuaba esta cura hasta que la herida estuviese completamente curada.

§ IV.—Seccion.

En vez de incindir los paquetes varicosos ha practicado Velpeau la seccion transversal de las venas por encima del punto al que corresponde la mayor dilatacion. Al efecto, levantada la vena en un repliegue de la piel, se pasa por debajo de ella un bisturí estrecho, con el cual se sale cortando en un solo tiempo la vena y la piel que la cubre. La cura consiste en la introduccion de bolitas de hilas en la herida, que se mantienen aplicadas con una venda enrollada y moderadamente apretada.

Carmichael y M. B. Brodie han hecho la seccion subcutánea de

las venas varicosas, cuya operacion se hace, por lo demás, como la seccion de los músculos.

§ V. — Excision.

Para practicar la excision se hace una incision que ponga al descubierto las ramas varicosas, y se separa toda la porcion en donde reside la dilatacion anormal. Este método fué al que se sometió Mário (Plutarco) [1], y se usaba mucho en tiempo de Celso y de Avicena.

§ VI.—Ligadura.

Hágase en la piel, por encima de los paquetes varicosos y en el trayecto del tronco venoso que de él sale, un pliegue transversal, que se incindirá hasta su base; pásese en seguida un hilo por debajo de la vena, que se apretará con un doble nudo, y córtese el vaso inmediatamente por encima de la ligadura.

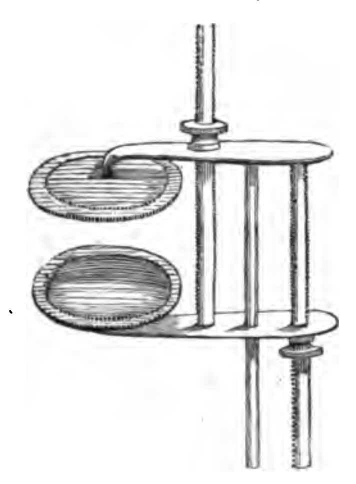


Fig. 45.

La cura es la de las heridas que se pueden reunir por primera intencion.

Este es el método de Beclard y de Everard Home.

M. Reynaud (de Toulon) pasa, valiéndose de una aguja, por detrás de los vasos comprendidos en un pliegue de la piel, un hilo cuyos dos cabos se aprietan despues sobre un rollito de diaquilon ó

[1] Pero el mismo Plutarco añade que, habiendo sufrido este grande hombre la operacion en un muslo, se negó á entregar el otro al cirujano, diciendo que era peor el remedio que la enfermedad.

Hé aquí el pasaje tal como lo refiere este célebre biógrafo *de los hombres ilustres*:

«Quum ei varices in crure secarentur, vetuit se alligari. Acrem tamen fuisse doloris morsum ipse ostendit; nam medico alterum crus postulanti, noluit præbere quod majorem esse remedii quam morbi dolorem judicaret.» (*Nota del Traductor*).

sobre una compresa. Cada dia se gradúa la constriccion hasta que se consiga la seccion completa de las partes comprendidas en la ligadura.

§ VII. — Sedal.

M. Fricke (de Hamburgo) atraviesa la vena varicosa en muchos puntos de su extension con una aguja que lleva un hilo, al cual se le imprime, por mañana y tarde, movimientos de vaiven durante un tiempo que varía de uno á cuatro dias, segun la intensidad de la inflamacion.

§ VIII. — Pinza.

Sanson ha empleado la compresion de las venas por medio de una pinza análoga á la que empleaba Breschet para el varicocele (figura 45).

§ IX. — Alfileres.

Davat ha usado un medio que obra casi como el sedal. Habiendo pasado primeramente un alfiler detrás de la vena, que levanta en un pliegue de la piel, introduce otro de delante atrás á través de las

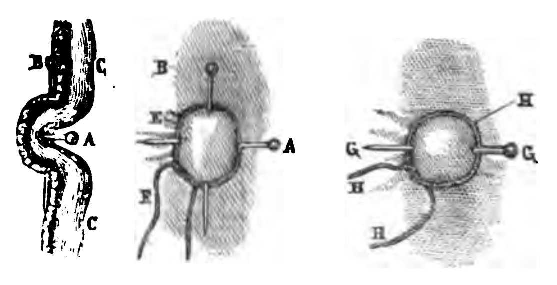


Fig. 46.

A. Alfiler pasando horizontalmente por detrás de la vena
B. Alfiler atravesando la piel y la vena, y pasando detrás del alfiler transversal.
C. Vena.
D. Piel.
E, F. Hilo fijando los dos alfileres.

paredes del vaso, haciéndolo salir pasando por detrás del primero, cuya direccion es perpendicular á la del segundo. Para pasar fácilmente el segundo alfiler, se levanta el primero, sosteniéndolo por sus dos extremidades. Estos alfileres forman una cruz, una de cuyas ramas atraviesa el vaso de parte á parte en dos puntos diferentes. Un hilo encerado, que pasa por debajo de los dos alfileres, sirve para mantenerlos en su lugar (fig. 46, núm. 1).

M. Velpeau pasa un alfiler (fig. 46, núm. 2, G) por debajo de la vena, como el primero de M. Davat, y estrangula el vaso y las partes blandas que le cubren con un hilo pasado por debajo de las dos extremidades del alfiler. Velpeau espera que la constriccion haya mortificado las partes estranguladas por el hilo.

§ X. — Cauterizacion.

1.° *Cauterio actual.*— Desde la antigüedad se cauterizaban las várices con el hierro candente despues de haber hecho una incision en la piel que las cubria. Este método, restablecido en nuestros dias para las várices del recto (hemorróides), está completamente abandonado para las várices de los miembros.

2.° *Cauterio potencial.*— M. Bonnet (de Lyon) produce con la potasa cáustica, y en el trayecto de la vena, una escara de 1 á 3 centímetros de longitud, que incinde crucialmente al cabo de algunos dias para hacer una segunda aplicacion del mismo cáustico, que penetra hasta las paredes de la vena.

Augusto Bérard se servia de la pasta de Viena, de la cual aplicaba una capa bastante gruesa para atacar desde luego las paredes de las venas varicosas.

M. Laugier se sirve tambien de la pasta de Viena; pero incinde préviamente la piel, á fin de que el cáustico llegue mas pronto á las paredes del vaso.

§ XI.—Desbridamiento de los orificios aponeuróticos de las venas varicosas.

M. Herapath (Malgaigne, *Méd. opérat.*), fundándose en que las várices dependen de un obstáculo al curso de la sangre desde las venas superficiales á los troncos profundos, ha practicado en un enfermo el desbridamiento de la aponeurosis crural en el punto en que la atravesaba la vena varicosa. Esta observacion, que es única, es además incompleta, porque ha dejado de observarse al enfermo poco tiempo despues de la operacion.

§ XII.—Inyeccion del percloruro de hierro.

Desde los experimentos de Pravaz sobre la coagulacion de la sangre por el percloruro de hierro, se ha obtenido la curacion de las várices á beneficio de este líquido. Hé aquí cómo se opera:

Estando el enfermo de pié se aplica alrededor del miembro una ligadura circular por encima del punto en que se quiere operar, y otra por debajo; entonces se pica la vena con un tróცar, por el cual salen algunas gotas de sangre; y acomodando á este tróCar la jeringa de Pravaz, se inyecta el percloruro de hierro en disolucion á los 30°, contando las gotas por el número de vueltas de la rosca del émbolo. Generalmente bastan dos ó tres gotas.

Se cierra la picadura con colodion, y al miembro se le da una posicion horizontal. Si hay reaccion se aplican cataplasmas ó compresas empapadas en agua blanca. (*Gazette médicale*, 1853).

Apreciacion.—Todas las operaciones practicadas con el objeto de producir la coagulacion de la sangre en las venas, la obliteracion ó la destruccion de estos vasos, han ocasionado accidentes mortales. Por mi parte, he visto morir enfermos que habian sido operados por la ligadura, y otros que habian sido sometidos á la incision: res-

pecto á la cauterizacion, que es el método menos peligroso, ha hecho, sin embargo, mas víctimas que lo que se cree generalmente.

Aunque la inyeccion del percloruro de hierro en las venas varicosas ha sido repetida muchas veces, creo que los experimentos no son todavía bastante numerosos ni demasiado concluyentes para que esperemos mucho de esta operacion.

Yo rechazo toda operacion que tenga por objeto curar las várices, no solo porque puede sobrevenir la muerte, sino porque operando no se hace mas que destruir el efecto de una causa desconocida; y la enfermedad, que se habia hecho menos aparente por la operacion, no tarda en reproducirse.

Por otra parte, ¿qué ventajas pueden resultar de operar en una enfermedad que casi siempre puede curarse ó hacerse mas soportable á beneficio de una compresion metódica?

§ XIII. — Compresion.

M. Bourjeaurd ha tratado de hacer con un tejido de cautchouc vulcanizado unas medias que, no siendo elásticas sino en el sentido de lo ancho, puedan ponerse con la mayor facilidad, sin que la piel sufra tracciones, como sucede con las medias Leperdriel y otras. Teniendo la precaucion de hacer la compresion mas suave, desde las extremidades hácia el tronco, se llega á reducir las várices y á suprimir completamente los dolores y la molestia consiguiente á esa enfermedad.

Todavía no he visto caso alguno que se haya hecho refractario á este medio. Si ha habido algunos enfermos que desde los primeros dias no han sentido sus buenos efectos, es porque casi todos creen que tienen un aparato insuficiente cuando no les aprieta demasiado. Deberiamos, por consiguiente, recomendar á los fabricantes que ejercieran sus aparatos una compresion muy moderada.

ARTICULO II.

TRANSFUSION DE LA SANGRE.

Parecia que esta operacion se habia abandonado para siempre cuando hace poco tiempo algunos cirujanos á quienes no se les puede tachar de imprudentes han publicado algunas observaciones.

Hé aquí cómo se la practica:

Abierta la vena cefálica mediana de una persona fuerte y sana, se reciben 100 ó 150 gramos de sangre en una jeringa de hidrocele, cuya temperatura se haya elevado préviamente, por medio del agua caliente, hasta 30 ó 35° del termómetro centígrado, y se los inyecta al momento en la vena cefálica mediana del enfermo, en cuyo vaso ha introducido el cirujano un pequeño tubo que se adapte exactamente á la cánula de la jeringa. Hace algunos años que se trató de desfibrinar la sangre inyectada; pero esta operacion es muy difícil, y además se puede temer que la sangre así modificada no tenga la misma virtud reconstituyente que la que contiene el elemento fibrinoso. La cantidad de sangre inyectada varía de 40 á 100 gramos.

Apreciacion.—A pesar de las numerosas tentativas que se han practicado en todos tiempos, deja todavía mucho que desear la transfusion de la sangre.

En las ediciones anteriores he dicho muy poco sobre la transfusion, porque tal como se habia practicado hasta aquí no era aceptable. En estos últimos años se han inventado instrumentos ingeniosos para operar mejor que con una jeringa; pero sea cual quiera el instrumento que se use, será inaceptable el método, porque siempre se reduce á inyectar hácia el corazon de un moribundo una cantidad variable de sangre venosa desfibrinada. Me complazco en creer, por el contrario, que la *comunidad de la circulacion* que he descrito en Burdeos en la primera sesion de la Sociedad francesa para el progreso de las ciencias ha de ser aceptada un dia universalmente.

En los primeros tiempos de la transfusion se empleaba la sangre arterial; pero se la hacia pasar á las venas, exponiéndose con este procedimiento á los accidentes que resultan de la coagulacion de la sangre en el corazon ó en la arteria pulmonar y á la introduccion del aire en las venas. Cuando se leen algunas observaciones de transfusion, no nos queda duda alguna de que muchos enfermos han sido víctimas de estos accidentes.

Pueden dividirse los operadores en dos categorías: los unos se han servido de instrumentos para hacer una inyeccion de sangre en las venas, y los otros han intentado hacer la transfusion, que se ha llamado inmediata, haciendo pasar la sangre de un indivíduo á otro mediante un tubo, pero siempre con el objeto de introducir la sangre en el sistema venoso. Esta es la causa de que la operacion no haya sido admitida por los prácticos, porque todos han temido con razon el peligro á que se expone el enfermo que espera un beneficio de la transfusion.

Comunidad de la circulacion.

La operacion que he practicado en animales es compleja: en un primer tiempo me contento con hacer pasar sangre de la arteria de un animal á la arteria de otro, y hé aquí cómo lo consigo: poniendo al descubierto la arteria femoral de dos perros, coloco dos pinzas de resorte en las dos extremidades del vaso, á fin de evitar la llegada de la sangre; en seguida abro la arteria del primer perro, é introduzco en ella, en la direccion del corazon, una cánula, que aseguro sólidamente con una ligadura. Esta cánula, colocada de este modo, recibirá la sangre que antes de la operacion se dirigia á la periferia del miembro.

En el segundo perro opero de otro modo: introduzco la cánula hácia la periferia, para que la sangre que pase siga el curso habitual de la circulacion arterial.

Colocadas las cánulas de este modo, introduzco en ellas las dos extremidades de un tubo de cautchouc, que se adapta perfectamente á las cánulas á beneficio de un ajuste.

Mas para evitar la entrada del aire en las arterias del perro que ha de recibir la sangre del otro, no adapto el tubo á la cánula periférica sino despues de haber separado la pinza provisional y ver el

chorro de sangre. A la vez un ayudante hace la misma operacion con el otro perro, estableciéndose la comunicacion de la extremidad cardíaca de la arteria de un perro con la extremidad periférica de la arteria del otro en el momento en que salta la sangre de los dos vasos.

En esta operacion, el corazon de un perro lanza á la extremidad del otro la sangre que iba destinada á la suya; así es que el perro que recibe se hará pletórico, y el que da no tardará en morir.

Podria practicarse esta operacion limitando la cantidad de sangre que se necesite para reanimar un animal casi exangüe, pudiendo estar seguros de que no correrán peligro alguno los seres que sirvan para el experimento; pero si se teme que no funcionen bien los órganos del que está debilitado, será útil continuar la operacion. Hé aquí cómo yo la completo: supongamos que se opera en dos perros, uno blanco y otro negro. Si admitimos que en el primer tiempo antes descrito el perro blanco ha dado sangre al negro, en el segundo harémos la operacion inversa; introduciendo una cánula en el extremo cardíaco de la arteria del perro negro y otra en el extremo periférico de la arteria del perro blanco, podremos hacer que el corazon del perro negro lance á la extremidad del perro blanco una cantidad de sangre casi igual á la que haya recibido; de este modo se hará comun la circulacion de los dos animales, mezclándose íntimamente la sangre de ambos.

Una cosa parecida pasaba en los hermanos Siámeses. He repetido muchas veces este experimento en perros, en caballos y en terneras, y siempre me ha salido bien y sin peligro para la vida de los animales sujetos al ensayo.

Puede asegurarse que de este modo se consigue dar ó cambiar cierta cantidad de sangre; pero como quiera que en los perros se verifica la coagulacion de la sangre en el tubo al cabo de un tiempo que varía entre uno y tres cuartos de hora, resulta que dura muy poco la comunidad de la circulacion; en los caballos puede prolongarse por mas tiempo, y yo espero que en el hombre podrá durar mucho más, porque pudiendo ser muy corto el tubo y siendo susceptibles las extremidades de ponerse casi en contacto, no son ya las mismas las condiciones de coagulacion. Estoy tan convencido de la inocuidad de esta operacion, que espero con impaciencia la ocasion de practicarla en la especie humana.

CAPÍTULO VI.

DE LAS AMPUTACIONES EN GENERAL.

Se da el nombre de *amputacion* á la operacion por la que se separa del resto del cuerpo una parte ó la totalidad de un miembro. Las amputaciones se hacen en la *continuidad* ó *contigüidad*. Estas últimas llevan el nombre de *desarticulaciones*. Las amputaciones se practican por cuatro métodos que han recibido los nombres de *circular, oval, elíptico* y *á colgajos*.

§ I.—Método circular.

El método circular se practica de varios modos, segun que haya uno ó dos huesos en el segmento del miembro en que se opera.

A. *Cuando hay dos huesos*, como en la pierna y el antebrazo, colocado el cirujano á la parte interna del miembro [1], á fin de poder serrar convenientemente los dos huesos, incinde circularmente la piel, despues la diseca de abajo arriba, desprendiéndola á la manera de un manguito y cortando las bridas celulosas que la fijan á las partes adyacentes. Para hacer esta diseccion de la piel, acostumbro á empezarla por la parte mas distante de mi cuerpo (fig. 47), y cuando mi mano izquierda deja un punto para coger otro y levantarle, dejo mi cuchillo inmóvil sobre la parte que acaba de incindir, hasta que la piel haya sido suficientemente retraida para que no se encuentre en el trayecto que deberá seguir la incision. Esta diseccion del manguito se hace en una extension proporcionada á la gordura y al desarrollo muscular del enfermo. Cuando la piel ha sido disecada y desprendida en una extension suficiente, el cirujano conduce su cuchillo en direccion perpendicular á la de los músculos y practica la seccion de esta parte al nivel de la piel retraida.



Fig. 47.

Para incindir circularmente la piel y los músculos (ya se haga la amputacion en una parte que tenga un hueso ó que tenga dos), el cirujano coge el cuchillo con toda su mano, y doblando un poco las rodillas, adelantando un poco el pié derecho, y colocando su cuerpo como en la actitud llamada *en guardia* en esgrima, pasa el instrumento por debajo del miembro y le conduce por encima lo mas distante posible, colocando la mano en una pronacion forzada (fig. 48). Entonces incinde recorriendo el filo del cuchillo desde la base hasta la punta, y desde esta á la base, no

[1] Respecto á la posicion del cirujano en las amputaciones, es práctica establecida por el uso y la comodidad colocarse, ora sea un hueso, ora dos los que hayan de serrarse, á la parte externa del miembro si es el derecho, y á la interna si es el izquierdo, y el operador no es ambidextro. Se adopta esta posicion, á fin de que la mano izquierda del operador corresponda y se aplique sobre la porcion del miembro inmediatamente superior á la que ha de ser separada, inmovilizando de este modo la piel para que el cuchillo la corte con regularidad, sin perjuicio de aplicar, para obtener el mismo efecto, la compresa llamada circular. (*Nota del Traductor*).

abandonando un lado del miembro hasta que la seccion se haya completado.

A medida que se incinde, la mano del operador pasa por grados sucesivos desde la pronacion forzada á la supinacion, y cuando en esta última posicion no puede el cirujano llegar al principio de su incision, es preciso que haga girar á su cuchillo de manera que el dorso mire hácia arriba y el corte hácia abajo, á fin de unir los dos extremos de la incision cortando hácia sí.



Fig. 49.

Cuando se han dividido la piel y los músculos por una incision circular, quedan todavía entre los huesos porciones de músculos que no se pueden cortar bien sino describiendo con un cuchillo interóseo una especie de ocho de guarismo, que describirémos en cada amputacion.

B. Cuando la parte que se debe amputar *no tiene mas que un hueso*, la operacion es mas fácil y se la puede practicar de muchas maneras.

1.° *Procedimiento de Bruninghausen.*—Incindida la piel circularmente, disecada y desprendida á manera de un manguito en una extension que varía con el volúmen del miembro, el cirujano corta perpendicularmente los músculos al nivel de la piel retraida, y en seguida sierra el hueso.

Este procedimiento del método circular en el que no se conserva mas que la piel para cerrar la herida, ha sido empleado por muchos cirujanos y descrito por muchos autores modernos con el nombre de *procedimiento de Bruninghausen;* sin embargo, segun Velpeau, el primero que ha aconsejado desprender la piel en forma de manguito ha sido Alanson.

2.° *Procedimiento de Béclard y de Dupuytren.*—En un primer tiempo se incinde la piel con el tejido celular y la aponeurosis de cubierta del miembro, de manera que un ayudante pueda retirarla hácia arriba en la extension de 3 centímetros próximamente. Al nivel de la piel retraida se incinden los músculos hasta el hueso; en



Fig. 49.

seguida, apoderándose de ellos el ayudante, los retrae formando un cono, por cuyo grueso debe describir el cuchillo hasta el hueso un movimiento circular definitivo alrededor del miembro (fig. 49).

A nivel de esta última seccion debe serrarse el hueso.

M. J. Cloquet dice que ha sido Béclard el primero á quien ha visto practicar esta operacion; pero se atribuye generalmente á Dupuytren.

3.° *Procedimiento de Desault.*—El procedimiento de Desault no se diferencia del anterior sino por la seccion de los músculos. En el de Béclard y de Dupuytren se incinden los músculos hasta el hueso, cortando el vértice del cono formado por las carnes retraidas; pero en el de Desault se interesa únicamente en el primer tiempo la capa superficial de los músculos, haciéndose en el segundo la incision de la capa profunda, serrando el hueso á nivel de esta última seccion.

4.° *Procedimiento de Louis.*—Louis dividia á la vez la piel y los músculos hasta el hueso, y despues retirados hácia arriba los músculos por un ayudante, incindia su capa profunda por un punto mas alto, á cuyo nivel serraba el hueso. Este procedimiento habia sido ya descrito por Celso.

5.° *Procedimiento de J. L. Petit.*—J. L. Petit dividia en un primer tiempo la piel y el tejido celular subcutáneo, lo cual permitia que un ayudante retirara hácia arriba los tegumentos, y que el cirujano cortase los músculos hasta el hueso á 3 ó 4 centímetros por encima de la primera incision, de manera que cortaba el hueso al nivel de la seccion de los músculos.

En este procedimiento se *retrae* la piel; en el de Bruninghausen se la diseca remangándola en forma de manguito, única diferencia que existe entre estos dos procedimientos.

6.° *Procedimiento de Alanson.*—En un primer tiempo se corta la piel circularmente á tres ó cuatro traveses de dedo por debajo del punto en que se debe serrar el hueso, y habiéndola levantado por un ayudante, despues de haber dividido las bridas que la unen con las partes subyacentes, se introduce la punta del cuchillo oblícuamente de abajo arriba en los músculos á fin de cortarlos hasta el hueso y formar un cono cuyo vértice debe corresponder á tres traveses de dedo por encima de su base, serrando el hueso en el punto mas elevado del cono.

7.° *Procedimiento de Bell.*—Interesada la piel y los músculos en direccion perpendicular, se lleva la punta del cuchillo paralelamente al eje del miembro, á fin de dividir en la extension de unos 6 centímetros los músculos que se insertan á la circunferencia del hueso.

Se ve que este procedimiento no difiere del anterior sino en que Alanson corta únicamente la piel antes de hacer un cono hueco en los músculos, mientras que Bell incinde perpendicularmente la piel y los músculos antes de cortar las inserciones musculares que se verifican alrededor del hueso.

Apreciacion.—El procedimiento de Desault, que difiere muy poco del de Béclard y de Dupuytren, es el preferido en general.

En este procedimiento, cortados los músculos superficiales, pueden retraerse y permitir la division por un punto superior de la capa profunda de los músculos. Esta es una ventaja sobre el procedimiento de Dupuytren, pues que en este, cortados todos los músculos en un mismo tiempo, puede suceder á veces que el cono no sea suficientemente profundo, como cuando las carnes tienen una densidad tal que no es posible su retraccion.

El *ahuecamiento* de los procedimientos de Alanson y de Bell no debe emplearse sino en los casos en que despues de haber operado como Desault ó Dupuytren, se tema obtener un cono de una profundidad insuficiente.

En cuanto al procedimiento que consiste en conservar únicamente la piel para cerrar la herida, estoy lejos de aprobarle: la piel que forma el manguito puede gangrenarse cuando se ejerce sobre ella una presion poco considerable; queda entre ella y los huesos una cavidad vacía, en la que se reunen la sangre y el pus; y, por último, siendo casi imposible la reunion inmediata á consecuencia de esta

disposicion, puede temerse con fundamento la necrosis de los huesos bañados por el pus y expuestos por mucho tiempo al contacto del aire.

§ II.—Método á colgajos.

A. *Un colgajo.*—1.° *Procedimiento de Garengeot.*—Garengeot hacia en la piel una incision semi-circular en el lado del miembro opuesto á aquel en que se formaba el colgajo, y pasando un cuchillo interóseo entre las carnes y los huesos á través de los dos extremos de su incision, cortaba el colgajo de arriba abajo, y desde lo mas profundo del miembro hasta la superficie.

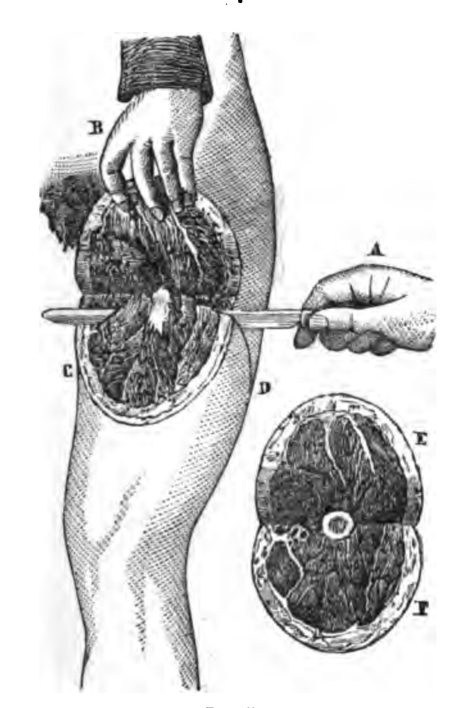


Fig. 50.

2.° *Procedimiento de Verduin y de Lowdam.*—Cogiendo con la mano izquierda las partes blandas que se destinan para hacer un colgajo, se introduce entre ellas y los huesos un cuchillo interóseo, que se desliza de arriba abajo hasta el punto en que se quiere que termine el colgajo, el cual se levanta despues por un ayudante, mientras que se reunen por el lado opuesto los dos bordes de su base á beneficio de una incision semicircular.

Este procedimiento no se diferencia del de Garengeot sino en que uno empieza donde el otro acaba.

Apreciacion.—El procedimiento de Garengeot es acaso mas bri-

llante que el de Verduin; pero este es de una ejecucion mucho mas segura.

B. *Dos colgajos.*— 1.° *Procedimiento de Vermale.*—Practicado un primer colgajo, como en el procedimiento de Verduin, el cirujano pasa su cuchillo entre el hueso y lo que queda de las carnes para formar un segundo colgajo semejante al primero (fig. 50).

2.° *Procedimiento de M. Sedillot.*—M. Sedillot, en vez de *enrasar los huesos* para comprender en los colgajos todo el grueso de los músculos, se aleja de ellos cuanto le es posible, cuidando, sin embargo, de atravesar la piel en dos puntos diametralmente opuestos; en seguida, retirados hácia arriba los dos colgajos por un ayudante,

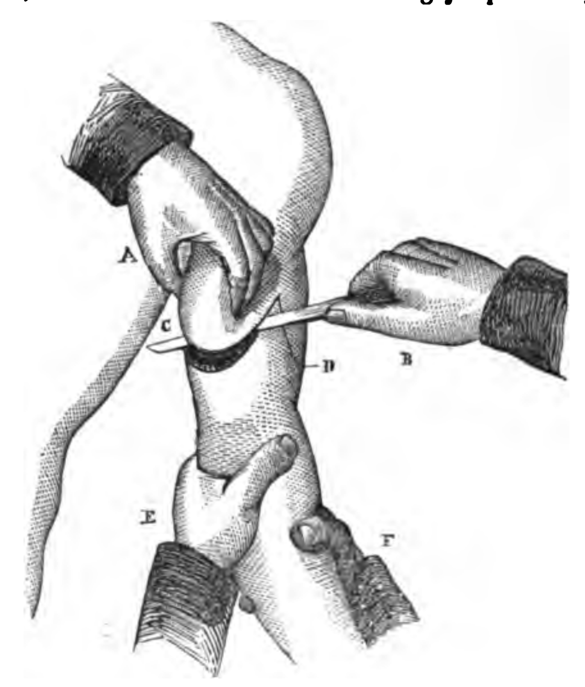


Fig. 51.

el cirujano corta circularmente el cono que forman los musculos adheridos á los huesos. De este modo, dice M. Sedillot, se obtienen las ventajas de la amputacion circular y las de la amputacion á colgajos.

3.° *Procedimiento de Ravaton.*—Ravaton cortaba sus dos colgajos haciendo una incision circular, sobre la cual hacia caer dos incisiones verticales que comprendian, como las primeras, todo el grueso de las partes blandas.

4.° *Procedimiento de Langenbeck.*—Cogiendo con la mano izquierda la piel y los músculos de un lado del miembro, el cirujano corta estas partes oblícuamente de abajo arriba hasta el hueso, y desde

la piel hasta las partes profundas. El segundo colgajo se corta del mismo modo en el brazo, en el antebrazo y en el muslo (fig. 51).

Apreciacion.—El procedimiento de Vermale es preferible á los demás, excepto el de Sedillot, que se diferencia muy poco de él.

El procedimiento de Ravaton es el mas largo, y tiene el inconveniente de que la piel no excede suficientemente á los músculos.

En cuanto al procedimiento de Langenbeck daria el mismo resultado que el de Vermale, del cual apenas se diferencia sino en una modificacion que le hace menos seguro y menos fácil.

Hace mucho tiempo que en mis cursos hago repetir las desarticulaciones del pié, de la mano y del hombro cortando los colgajos de fuera adentro como Langenbeck, pero con la diferencia de que los trazo antes de desprenderlos, y muchas veces despues de haberlos dado la forma por medio de una incision hecha de fuera adentro; por último, los separo de los huesos, obrando de dentro afuera (véanse las *Amputaciones del pié y del hombro).* Yo espero que todo el mundo se convenza de que es este el único medio seguro de obtener colgajos que se adapten exactamente á ciertas superficies.

Para la pierna prefiero el procedimiento de Verduin y de Lowdam, porque en esta parte seria difícil obtener dos colgajos que tuvieran las mismas dimensiones.

§ III.—Método oval.

Este método, que no se ha generalizado hasta 1827 por M. Scoutteten, consiste en hacer en las partes blandas una incision oval, cuya

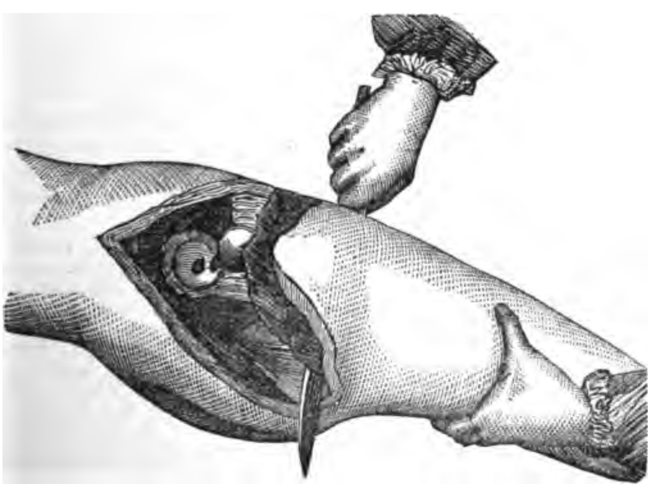


Fig 52.

extremidad menor corresponda en general un poco por encima del punto en que el hueso debe ser serrado ó desarticulado.

Generalmente se traza con un cuchillo un ovóide completo; sin

embargo, en las desarticulaciones sucede que, habiendo hecho dos incisiones oblícuas que se reunen por encima de la articulacion en que se debe penetrar, el cirujano no reune las otras extremidades hasta despues de haber terminado la desarticulacion y cuando un ayudante ha cogido la arteria que se hubiera podido cortar, si al empezar se hubiera descrito el ovóide incindiendo toda la circunferencia del miembro (fig. 52).

A veces se modifica el método oval empezando el ovóide en la extremidad inferior de una pequeña incision paralela al eje del miembro, y esta modificacion lleva el nombre de *amputacion en raqueta*.

§ IV.—Método elíptico.

Hace algunos años se describe con el nombre de *método elíptico* (Soupart) una amputacion que da casi el mismo resultado que las amputaciones de un colgajo, de las cuales se distingue únicamente por la continuacion de los bordes de su colgajo con el otro lado de la herida sin que haya ángulo entre estas partes.

Por lo demás, la seccion opuesta al colgajo es cóncava, en términos que este método no se diferencia del oval sino en que la herida de este último es, en una de sus extremidades, mucho mas estrecha que en la otra, mientras que en el método elíptico tienen próximamente la misma anchura [1].

§ V.—Posicion de los ayudantes durante una operacion.

Colocados sobre una mesa los cuchillos, la sierra, las pinzas, una tenaza incisiva, una compresa hendida y las piezas del apósito, un ayudante se apodera de la extremidad del miembro, mientras que otro sostiene la parte inmediata al tronco; un tercero comprime la arteria, y otros sostienen al enfermo é impiden que se mueva.

Un ayudante se encarga de los instrumentos que debe entregar al operador, cuidando de presentárselos de manera que el mango quede siempre libre. Cuando da el cuchillo le coge á nivel de la

[1] Este método, llamado tambien por el señor Argumosa [*] *método circular oblícuo*, y del cual ha hecho una feliz aplicacion en la amputacion del muslo, consiste en hacer una seccion de las partes blandas en direccion oblícua al eje del fémur, de modo que baje más por la parte anterior que por la posterior. En seguida se desprenden las masas musculares del hueso y se sierra este á la altura conveniente.

Sin haber formado un colgajo, resulta en este método una porcion de tejidos que fácilmente se aplican sobre la extremidad del hueso serrada, y sobre la cual á manera de almohadilla, descansará en su dia el hueso mismo, si el operado se vale de una pierna de palo. Fácilmente se comprende que, no correspondiendo la extremidad huesosa al tejido cicatricial, como sucede en el método circular, no habrá motivo de irritacion de este tejido por parte del hueso, ni la compresion será dolorosa, por lo mismo que media entre el hueso y la mortaja de la pata de palo una masa de tejidos bastante gruesa para embotar la sensibilidad

Tampoco debe temerse en este método que los líquidos derramados en el seno de la herida permanezcan retenidos dentro de ella; porque como el punto de union de los bordes corresponde á la parte posterior, que es la mas declive mientras el enfermo permanece en cama, fácilmente fluyen, sobre todo si se ha dejado expedita al hacer la cura, una vía por donde puedan abrirse paso. (*Nota del Traductor*).

[*] *Resúmen de cirugía*, t. II, p. 65.

union del mango con la hoja con el corte dirigido al lado opuesto de la mano que le presenta al cirujano y la punta hácia abajo; cuando da la sierra, la coge por su arco para que el operador la coja por el mango sin dificultad.

La cooperacion de los ayudantes debe ser inteligente, con especialidad durante la accion de la sierra. El que sostiene la extremidad del miembro debe tirar en la direccion del eje del hueso que se va á cortar, mientras que el otro se contenta con mantener la parte superior, oponiéndose al juego de las articulaciones. Si los ayudantes oprimen un poco en cierta direccion una de las extremidades del miembro, la sierra no corre y puede romperse si el cirujano emplea demasiada fuerza (1).

§ VI.—Posicion del cirujano en el acto de serrar.

El operador debe colocarse de manera que su pierna izquierda se halle vuelta hácia el miembro que va á serrar y sus piés paralelos uno á otro; cogiendo con la mano izquierda la parte de miembro á



Fig. 53.

que esta mano corresponde, fija la sierra con la uña del pulgar, y con la mano derecha elevada, poniendo en flexion el antebrazo (fig. 53),

(1) La instruccion que reciban los ayudantes no debe limitarse al modo de dar los instrumentos al operador, sino que debe extenderse al momento y órden con que de-

imprime á la sierra, inclinada de arriba abajo, movimientos de vaiven que, siendo lentos al principio, se aceleran poco á poco hasta que el hueso se halle completamente serrado. Antes de acabar se debe disminuir la velocidad de la sierra para no romper bruscamente la porcion de hueso que falta serrar.

En la posicion indicada mas arriba y representada en la figura 53, el cirujano corta el hueso transversalmente, mientras que esta seccion es casi siempre fatalmente oblicua cuando el cirujano no ha cuidado de colocarse como hemos dicho. Por lo demás, esta posicion es la de los obreros que acostumbran á servirse de la sierra.

CURA DE LAS AMPUTACIONES.

Separados los coágulos de sangre con una pinza, con los dedos ó con una esponja, se lavan con agua templada las partes inmediatas á la herida que se ha manchado con sangre; en seguida, reunidas las ligaduras en uno ó dos manojos y envueltas en un pliegue de esparadrapo que las fija á la piel inmediata á uno de los ángulos de la herida, el cirujano aproxima ó mantiene separadas las partes blandas, segun que se quiere obtener *una reunion por primera ó por segunda intencion*. Es, por lo menos, esta práctica la seguida generalmente. Por mi parte, en vez de reunir los hilos de las ligaduras, los mantengo aislados entre los labios de la herida y en el punto mas próximo al vaso ligado. No haciendo esto, el paquete formado por la reunion de los hilos separa los colgajos el uno del otro en una gran extension, mientras que si se sacan los hilos sueltos y por el punto mas próximo á su insercion, no impiden que se apliquen los colgajos exactamente.

§ I.—Reunion inmediata ó por primera intencion.

Para obtener una reunion por primera intencion es preciso que los bordes de la herida sean aproximados y mantenidos en contacto

ben ser entregados. Al efecto, es preciso que antes de la amputacion (y lo que se dice de estas operaciones debe entenderse para todas ellas) celebre el profesor con sus ayudantes una sesion, en que aquel les imponga del método y procedimientos que va á emplear, de los accidentes que pueden ocurrir, del modo de remediarlos y de las demás peripecias que puede ofrecer el manual operatorio. En esta sesion preparatoria reparte el profesor los papeles, segun la inteligencia, serenidad y categoría de cada ayudante; si es posible se ensayará la operacion en el cadáver, asistiendo á este simulacro los mismos ayudantes que han de presenciarla en el vivo, y de este modo, enterados cada cual de su cometido, del puesto que debe ocupar para no embarazarse mútuamente, y deslindadas las atribuciones, la operacion vendrá á ser una escena muda, en que los asistentes llenarán las necesidades sin que el profesor lo advierta, ellos mismos adivinarán los deseos del operador, y acaso le ilustrarán con sus consejos y advertencias en momentos difíciles, cuando su atencion se halle ocupada ó su juicio vacilante.

¡Cuán sensible es ver á profesores, por otra parte eminentes, rodeados de ayudantes inexpertos ó no enterados préviamente de los designios del operador prorumpir en gritos desaforados ó en expresiones ofensivas escapadas en un momento de acaloramiento, y á los ayudantes aturdidos, todo con perjuicio del enfermo, que ve en esta confusion comprometida su vida! Mas vale, cuando la enfermedad permita una tregua, aplazar la operacion para cuando se hayan satisfecho todos los requisitos necesarios que emprenderla sin los preparativos y diligencias indispensables.

(*Nota del Traductor*).

mutuo. Los medios de contencion varían en las manos de los cirujanos: por mucho tiempo se han servido con este objeto de tiras emplásticas, que se emplean generalmente en la actualidad en los hospitales de Francia. Prefiero á estas tiras la reunion por medio de la sutura, porque esta sola es suficiente para mantener sólidamente y sin constriccion las partes que se ponen en contacto, y porque las tiras emplásticas se adhieren mal á la piel, aun húmeda o fria, del muñon, y, en fin, porque si permanecen adheridas, tienen todavía el inconveniente, cuando caen, de dejar la piel cubierta de materias emplásticas, las cuales han sido consideradas, aun por los mismos cirujanos que las usan, como causas predisponentes de la erisipela, embarazando á la vez la nutricion de la piel ([1]).

Los cirujanos ingleses, y entre ellos Liston, aconsejan la *sutura de puntos separados.* Creo que se puede emplear esta sutura en las amputaciones en que los colgajos no tienen mucha tendencia á separarse; y aun desde que Vidal inventó sus tenacitas, las uso de preferencia en tales casos; pero siempre he empleado la *sutura ensortijada* y aun la llamada *enclavijada*, cuando he necesitado mantener en contacto colgajos que tienden á separarse, ya por su peso, ya por la accion muscular.

Cuando se trata de obtener la reunion por primera intencion por medio de la sutura, es preciso contentarse con cubrir el muñon con compresas empapadas en agua fria, y si sobreviene una gran reaccion se añadirá á estas compresas una vejiga llena de nieve, la cual se aplica suavemente sobre el muñon.

Si, por el contrario, nos servimos de tiras, es preciso cubrirlas con un lienzo agujereado y enceratado, aplicando despues planchuelas de hilas que se sostienen con compresas longuetas, y todo reunido con algunas vueltas de venda ([2]).

Cuando se usan las tenacitas, nunca se las debe dejar mas de veinte y cuatro horas en la herida, mientras que los alfileres de que nos servimos para la sutura ensortijada, deben permanecer durante

([1]) En España usamos á la vez la sutura y las tiras, dejando el ángulo mas declive de la herida libre de estos dos medios de union, á fin de que puedan fluir por él los líquidos derramados en el seno del muñon. Los inconvenientes que el autor acumula sobre las tiras son en mi concepto exagerados. Bien seca la piel del muñon quedan adheridas sobre ella las tiras, usándolas, como es costumbre, préviamente calentadas, y respecto á la accion irritativa que puedan ejercer sobre la piel, disponiéndola á padecer erisipelas, la práctica constante nos enseña la inocencia de las tiras en las demás heridas, y que no son ellas, sino otras causas de mas elevado origen, las que desarrollan aquel exantema en los muñones.

Lo que debemos advertir respecto á este medio unitivo es que no se apliquen muy calientes ni muy cargadas de emplasto: lo primero, porque la temperatura elevada causa al paciente una impresion desagradable, y puede, en efecto, desarrollar la inflamacion, y lo segundo, porque una tira provista de una capa gruesa de la materia emplástica se corre ó desliza fácilmente, por la sencilla razon de que no se calienta mas que la capa superficial, no llenando por lo mismo el objeto á que se la destina.

Yo no acostumbro levantar las tiras en cada cura si las hallo bien adheridas, porque de esta manera se evitan molestias al paciente, no se da lugar á que se rompan con las tracciones, siquiera se hagan con prudencia, las bridas cicatriciales que se hayan formado, y porque no hay que esperar de las nuevas tiras un servicio diferente del que ya desempeñan las antiguas (*Nota del Traductor*).

([2]) Recomiendan algunos cirujanos colocar una tira emplástica circularmento sobre la base del muñon, á fin de sujetar los extremos de las demás tiras que se han colocado á manera de meridianos sobre los bordes de la herida. Tiene un grave inconve-

cuatro ó cinco dias. Los hilos de las suturas enclavijada y de puntos separados no se levantan hasta el quinto ó sexto dia. En todos los casos es conveniente no separar en el mismo dia todas las agujas ó todos los hilos. Las tiras emplásticas deben continuar hasta que la reunion parezca perfectamente consolidada.

Apreciacion.— Estoy convencido de que en la inmensa mayoría de los casos la sutura ayudada del agua fria ó de la nieve, constituye la cura por excelencia de las grandes heridas. El cerato y el diaquilon me parecen tan nocivos en la cura de las amputaciones, que les atribuyo los fatales resultados que se han obtenido, á cuya opinion se agrega la de muchos cirujanos que confiesan no haber obtenido nunca la reunion por primera intencion [1].

§ II.—Reunion por segunda intencion.

Cuando se cree conveniente recurrir á la reunion por segunda intencion, se pueden aproximar los labios de la herida; pero generalmente se interponen entre ellos bolitas ó planchuelas de hilas enceratadas, ó bien se ponen hilas secas por encima de una compresa fina perforada y enceratada que se aplica sobre el fondo de la herida. Algunos cirujanos franceses dicen que nada hay superior á semejante tratamiento.

En los dos casos se aplican encima de las planchuelas tortas de hilas, sosteniendo el todo á beneficio de compresas longuetas que se cruzan sobre los bordes de la herida, y se fijan con algunas vueltas de venda.

En vez de la venda podemos aplicar al muñon un pañuelo ordinario dispuesto en forma de triángulo (Mayor), cuya base corresponda á la raiz del miembro que rodea, y la punta conducida de atrás ade-

niente esta práctica, y es el de embarazar la circulacion directa y de retorno de la piel, pero sobre todo esta última, favoreciendo de este modo los infartos, el edema, la hiperemia y los derrames de humores en el seno del muñon, y con esto las erisipelas y aun el esfacelo. Yo considero, pues, esta práctica perjudicial y nociva.

Respecto á las compresas longuetas recomendadas por el autor para sujetar con la venda las demás piezas del apósito, creo que se pueden reemplazar con la cruz de Malta, muy generalizada entre nosotros, la cual profundamente hendida se aplica exactamente sin pliegues, y se maneja como pieza única con mas desembarazo que las compresas múltiples. (*Nota del Traductor*).

[1] Me parece que el autor concede demasiada importancia al cerato y al diaquilon, acusándoles de los malos resultados obtenidos en la cura de las amputaciones cuando se aspira á conseguir la reunion por primera intencion. ¿Cómo es posible suponer que un poco de aceite, cera y resina puedan producir los estragos locales que se observan en las amputaciones? ¿No es mas lógico buscar la causa de estos reveses en las condiciones especiales de la misma herida, en las generales del individuo, en las condiciones higiénicas de los hospitales ó en las causas mismas que han dado lugar á la dolencia que reclama la amputacion?

Téngase en cuenta que una amputacion determina una herida complicada: en ella se han interesado partes blandas y duras; de las primeras, tejidos muy variados, á las veces gruesos vasos y nervios, y de las segundas huesos de bastante diámetro; la economía ha sido mutilada repentinamente, descartándose de porciones á veces muy considerables que formaban momentos antes partes integrantes del organismo; la circulacion ha de sufrir inevitablemente un cambio radical; las condiciones locales y generales del individuo no siempre son las mas favorables; las circunstancias exteriores tampoco son ventajosas en todos los casos, y véase si esto reunido ó separado es muy suficiente para determinar trastornos en los muñones con mucha mas intensidad de accion que el diaquilon y el cerato. (*Nota del Traductor*).

lante sobre la extremidad del muñon se fije por medio de un alfiler sobre el entrecruzamiento de las otras dos extremidades del pañuelo.

Apreciacion.—Hace mucho tiempo que no apelo á la reunion por segunda intencion sino en los casos en que ha fracasado la reunion llamada por primera intencion, y aun me guardo muy bien de almohadillar la herida con hilas, no empleando el cerato sino en tanto que los botones carnosos no suministran bastante pus para impedir que los bordes de la herida se aglutinen con las piezas del apósito. Basta en estos casos una compresa picada y enceratada sobre la cual se colocan planchuelas de hilas.

Sea cualquiera la reunion que se haya empleado, es prudente no proceder á la cura sino cuando se está bien seguro de que no hay vaso alguno que dé sangre. Dupuytren aconsejaba que se esperase media hora, cuyo consejo es útil, especialmente cuando se quiere obtener la reunion por primera intencion, la cual podia entorpecerse por el mas pequeño coágulo.

Cuando se haya terminado la cura, el enfermo debe ser trasportado con mucho cuidado á su cama, procurando que el muñon descanse sobre una almohada blanda, rellena de cascarillas de avena. Si no hay supuracion, el miembro debe estar colocado de manera que su raiz esté un poco mas elevada que la extremidad opuesta; y cuando se establezca la supuracion, se debe colocar el muñon de manera que el pus corra fácilmente.

CURA ALGODONADA.

Antes de describir la cura algodonada que he inventado hace tres años para las amputaciones y las grandes heridas, he querido consignar en esta edicion mis antiguas apreciaciones sobre las curas que antiguamente se empleaban. La contradiccion que se nota entre estas apreciaciones y el método que empleo en la actualidad, podrá ser útil á los cirujanos jóvenes, porque les enseñará que antes de juzgar se necesita tener mas experiencia que la que ellos puedan tener.

La cura algodonada difiere un poco, segun se aspira, á la reunion inmediata, ó nos contentamos con la reunion por segunda intencion.

Reunion por segunda intencion.—Como mis primeros ensayos recayeron sobre amputaciones cuya reunion debia tener lugar por segunda intencion, empezaré la descripcion por esta:

Lavada la herida con agua templada para separar los coágulos que pudieran obstruir los vasos abiertos, hago un segundo lavado con aguardiente alcanforado rebajado con agua ó con una disolucion de ácido fénico al centésimo. Cogiendo entonces un ayudante los bordes del manguito, los atrae hácia sí de modo que represente un saco abierto. En este momento, tomando el cirujano algunas porciones de algodon, las aplica á los ángulos que forma el manguito con la seccion de las carnes, procurando revestir tambien al hueso para que sus bordes no rocen y corten el manguito.

Esta parte de la cura debe parecerse al embalaje de un objeto delicado, cuidando que las partes queden protegidas por el algodon blando y no apisonado, á fin de que conserven toda su elasticidad.

Es muy importante este primer tiempo de la cura. Cuando se ha concluido, todo el saco formado por el manguito está ocupado por una capa gruesa de algodon que excede de los bordes del manguito cuatro ó cinco centímetros, y que un ayudante mantiene en su sitio con el mayor cuidado y sin violencia.

En un segundo tiempo se envuelve con algodon todo el miembro, poniendo una capa tan gruesa que permite apretar mas adelante sin que haya constriccion. Durante este revestimiento es de todo punto indispensable que los ayudantes encargados de sostener el algodon del muñon y del manguito, no cambien nada la posicion que deben guardar. Cuando todo el miembro se halla revestido con la capa de algodon que duplica su volúmen, cogiendo el cirujano una venda de 10 a 12 metros, empieza por hacer en el muñon una especie de capelina para mantener aplicado el algodon al fondo de la herida, y haciendo despues espirales en toda la extension del miembro, acaba por ejercer una compresion, en la que puede emplear impunemente toda su fuerza. Para hacer esta compresion se necesitan vendas, cuya extension variará segun el miembro que se envuelve. Baste decir, para formar una idea, que para una amputacion de pierna no se necesitan menos de 50 á 60 metros.

A medida que el cirujano va aplicando las vendas, es preciso que los ayudantes redoblen su atencion para mantener inmóviles como en un tornillo las partes blandas que están encargadas de sostener y evitar el movimiento de torsion que pudiera ocurrir. Al efecto, el cirujano, mientras que con la mano derecha aplica la venda, debe con la izquierda, aplicada sobre el miembro, oponerse á la traccion inherente al acto de apretar. Para esto se necesita una habilidad de manos que solo se adquiere con la práctica.

No es solo el muñon el que debe ser envuelto, sino todo el miembro, y con frecuencia la parte del cuerpo inmediata; así es que en una amputacion de pierna envuelvo al muslo hasta cerca de la pélvis; en el antebrazo sube la cura hasta el hombro: en el brazo sube el algodon y las vendas hasta el pecho, y en el muslo queda la pélvis comprendida en la cura.

Es preciso, en fin, que la compresion se haga en una extension tal, que no sea posible el paso del aire ni del pus á través de la cura.

Cuando ha terminado la aplicacion de las vendas, debe quedar el muñon tan bien sujeto, que se pueda, sin causar el menor dolor, comunicarle movimientos bruscos y extensos.

No es un capricho el que me ha conducido á inventar esta cura. Durante la guerra de 1870, estaban llenos de heridos los hospitales de Paris, y eran tales las condiciones atmosféricas, por efecto de la acumulacion, que casi todos los amputados sucumbieron por infeccion.

Hacia mucho tiempo que buscaba yo el medio de sustraer las grandes heridas de la accion miasmática del aire, cuando llamaron mi atencion los estudios de M. Pasteur sobre los fermentos. Bien pronto comprendí que, siendo el algodon un filtro para el aire, si yo pudiera envolver el muñon de un amputado de una manera conveniente, me opondria á la fermentacion pútrida. La cura de las quemaduras con el algodon, no era por cierto la que sostenia mi espe-

ranza, porque bien sabido es, que esta cura, empleada de siempre empíricamente, exhala un olor repugnante, y que, con frecuencia, en el sitio se llena de gusanos, que son para los enfermos un objeto de disgusto y repulsion. Es que la capa que se aplica es muy delgada, y nunca se ha tratado de evitar la accion del aire sobre los bordes de la quemadura apenas cubiertos por la cura.

Inspirándome en las ideas de M. Pasteur, busqué el medio de fijar las piezas del apósito exactamente sobre la piel, á fin de que no pudiesen llegar á la herida los fermentos contenidos en el aire; al efecto apelé á la compresion elástica introducida en la práctica hacia mucho tiempo por M. Burggraeve (de Gante).

Cuando se hace bien la cura, no llegando á la herida los fermentos, el pus no sufre fermentacion, y no se encuentran vibriones ni bacterias; solo hay mal olor cuando la cura no ha sido bien hecha.

Atribuyo, por consiguiente, á la filtracion del aire la ventaja principal de mi cura; pero no se puede negar la influencia de la compresion elástica que se opone al infarto edematoso de los tejidos, y que inmoviliza sólidamente los diferentes elementos de que se compone el muñon. Debe tambien tenerse en cuenta la temperatura constante, especie de incubacion, y la poca frecuencia de las curas.

La cura se conserva aplicada durante cuatro ó cinco semanas, en cuya época se hallan cubiertos los huesos de botones carnosos, pudiendo proceder á otra cura sin peligro para el enfermo.

Cuando se practica la amputacion á colgajos, se interpone algodon entre ellos, como se ha indicado para la amputacion circular.

Cuando se quiere conseguir la reunion por primera intencion, se aplican los colgajos uno con otro, de modo que queden en mútuo contacto, y aun se pueden unir sus bordes por dos ó tres puntos de sutura entrecortada. Mantenidas las partes en este estado y con el mayor cuidado por un ayudante inteligente, se envuelve el muñon, como se ha dicho antes, para la reunion por segunda intencion. En este caso convendrá levantar el apósito á los quince dias, que es la época en que ha debido obtenerse la reunion.

CAPÍTULO VII.

DE LAS AMPUTACIONES EN PARTICULAR.

ARTICULO PRIMERO.

AMPUTACIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR.

Desarticulaciones de las falanges.

Anatomía.—La extremidad superior de la *primera falange* presenta una pequeña cavidad glenoídea, cuyo diámetro mayor es transversal, y que recibe la cabeza del metacarpiano correspondiente, cuya mayor dimension es ántero-posterior.

Las superficies articulares están sujetas por un ligamento palmar

y por dos laterales externo é interno. El tendon del extensor envia á los lados de la articulacion unas expansiones que hacen de este tendon una especie de ligamento dorsal.

La extremidad superior de la *segunda falange* es aplanada de delante atrás y presenta dos pequeñas cavidades glenoídeas, separadas por una cresta ántero-posterior que se prolonga hácia adelante un poco por encima del nivel de lo restante de la superficie articular (fig. 54), y se articula con la extremidad inferior de la primera falange que presenta una polea aplanada de delante atrás, y que se prolonga mucho mas en el sentido de la flexion que en el de la extension.

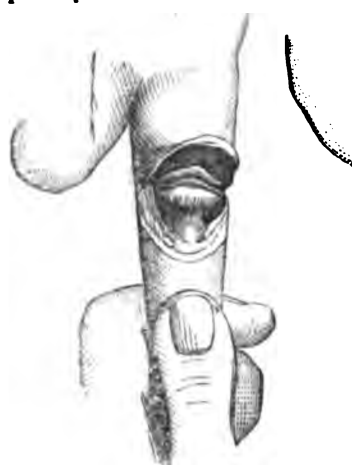


Fig. 54.

Los medios de union son los mismos que los de la articulacion metacarpo-falángica.

La articulacion de la *segunda falange* con la *tercera* es absolutamente igual á la que acabamos de describir. Solo indicaré de una manera especial dos pequeños tubérculos laterales situados por encima de las superficies articulares, los cuales son excelentes guias para la desarticulacion.

Cuando se coge una falange por su parte media, que es cóncava, se encuentran inmediatamente por encima de la concavidad los pequeños tubérculos, por encima de los cuales se encuentra la interlínea articular (fig. 54).

Por delante de las falanges se deslizan los tendones de los músculos flexores por un estuche fibro-seroso muy resistente. La facilidad de este deslizamiento hace que el cirujano encuentre un obstáculo para cortar los tendones de un solo golpe y en el punto correspondiente á la seccion de la piel.

Por detrás se deslizan tambien los tendones extensores, pero principalmente por los lados, de manera que se los puede cortar con mas seguridad que si huyeran en el sentido de la longitud. Sus movimientos están por otra parte limitados por la insercion de los músculos interóseos que vienen á entrecruzarse sobre la superficie dorsal de la primera falange para doblarla, y uno de los cuales solicita al tendon hácia dentro, mientras que el otro le tira hácia fuera.

La piel de los dedos descansa por delante sobre una gran cantidad de tejido célulo-adiposo que es mas raro en la cara dorsal. En este tejido y por los lados, pero mas cerca de la cara palmar que de la dorsal, existen las arterias colaterales acompañadas de sus venas y de las ramas nerviosas correspondientes.

Los pliegues de la piel de los dedos han ocupado mucho la atencion de los cirujanos, los cuales se han guiado por ellos para penetrar en las articulaciones. Yo no les doy importancia alguna, porque varian en sus relaciones, y porque, tomándolos por guia, nos debe-

mos engañar casi siempre. Nos debemos convencer de esto observando la figura 55, que representa las relaciones de los pliegues del dedo de la falange correspondiente. Tambien debemos desconfiar de la exploracion, que consiste en buscar la articulacion de la segunda falange con la tercera, poniendo á esta última sucesivamente en la extension y en la flexion, porque deslizándose la carita articular de la falange inferior sobre la parte dorsal de la polea articular de la falange superior, podriamos creer que la interlínea articular se encuentra mas arriba que donde lo está realmente. La figura 55 demuestra, en efecto, que en la extension forzada la parte mas cóncava de la cara dorsal se encuentra un poco por encima de la articulacion.

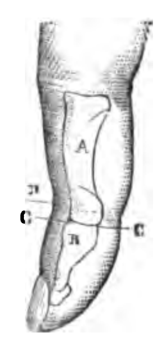


Fig. 55.

En la flexion forzada, por el contrario, está el cirujano siempre seguro de que la articulacion corresponde al ángulo recto formado por las dos falanges; pero en esta posicion se halla la piel demasiado tirada hácia abajo para que se pueda hacer con seguridad una incision conveniente (1).

Operacion.—Describirémos sucesivamente la desarticulacion de las tres falanges.

§ I. —Desarticulacion de la última falange llamada tambien falangete.

Amputacion á colgajo palmar.—Cuando se tiene entre el pulgar y el medio la parte cóncava de las caras laterales de la falange, la extremidad de los dedos corresponde á los dos tubérculos superiores de las superficies articulares. Situada la mano del enfermo en pronacion, debe conducirse el escalpelo y cortar hasta el hueso, primero sobre la cara dorsal, y despues sucesivamente hácia fuera y adentro, interesando los ligamentos dorsal, interno y externo. De este modo y guiándose por los dos tubérculos que he indicado, se llega inevitablemente al intersticio articular, mientras que los pliegues por los cuales se guian casi todos los cirujanos son tan infieles que yo preferiria no tener punto alguno de partida á seguir el consejo de guiarme por ellos.

Abierta la articulacion, se pasa el escalpelo entre las superficies articulares, y despues llevándolo de plano entre el hueso de la falange y sus tegumentos, se corta un colgajo que termina á 8 milímetros de la extremidad del dedo.

Como la cara palmar de esta parte de los dedos es redondeada, basta para obtener un colgajo conveniente, cuando el bisturí ha pa-

(1) Cuando se doblan las falanges es muy comun creer que, haciendo una incision en la parte mas culminante del ángulo saliente formado por los dos huesos, hemos de caer con seguridad en la articulacion. No sucede, sin embargo, así, porque el vértice de dicho ángulo se halla formado por la cabeza del metacarpiano, si la falange doblada es la primera, ó por los cóndilos de la polea de la primera ó de la segunda, si la falange doblada es la segunda ó la tercera. Por consiguiente, si queremos penetrar en la articulacion, debemos hacer la incision á 2 milímetros por debajo de dichas eminencias. (*Nota del Traductor*).

sado debajo de la falange, volver á colocar este hueso en su lugar, cortar paralelamente á su cara anterior y terminar conduciendo el corte del bisturí oblícuamente hácia la piel.

En este tiempo de la operacion se mantienen en contacto las superficies articulares por medio del pulgar y el índice de la mano izquierda cuyas extremidades corresponden al nivel de la articulacion, mientras que su raiz es llevada hácia atrás, poniendo en flexion la mano sobre el antebrazo, de manera que el bisturí no pueda en ningun caso alcanzar la mano que sostiene el hueso en posicion.



Fig. 56.

La figura 56, aunque representa un dedo en supinacion, demuestra cómo debe colocarse la mano izquierda del cirujano en el momento en que el bisturí termina el colgajo. Si se temiera no obtener un colgajo suficientemente redondeado, se le deberia cortar por transfixion antes de desarticular, y para completarle, inclinar el bisturí de manera que, dirigido el mango hácia atrás, el corte de la hoja venga á rodear el lado opuesto de la mano que opera (fig. 56);

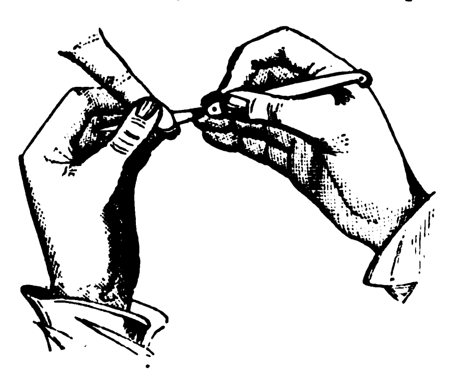


Fig. 57.

despues, volviendo á llevar el mango del bisturí hácia adelante, redondear con la parte de la hoja inmediata al talon el lado del colgajo que corresponde á la mano derecha del operador (fig. 57) ([1]).

([1]) El procedimiento ordinario consiste en hacer una incision semicircular sobre el dorso de la articulacion y un colgajo redondeado con los tejidos de la cara palmar.

§ II.—Desarticulacion de la segunda falange ó falangin.

Los puntos de partida son, como para la tercera falange, dos tubérculos laterales que se hallan encima de las pequeñas cavidades glenoídeas.

Se puede hacer esta desarticulacion como la precedente; pero como la cara palmar de esta region es plana, el colgajo no se redondea por una simple seccion ligeramente oblícua. Para cortarla es necesario, cuando se ha pasado el bisturí entre el hueso y las partes blandas (tejido adiposo y piel) en una extension suficiente, coger la falange entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, y ejerciendo una traccion moderada, poner tensa la piel, cortándola y redondeando la extremidad del colgajo.

1.° *Procedimiento de Lisfranc.*—Siendo este modo de hacer el colgajo muy difícil, Lisfranc ha aconsejado cortarle por transfixion antes de hacer la desarticulacion, mientras que la piel ofrece una resistencia que permite dar á la seccion una forma redondeada. Al efecto, colocada la mano del enfermo en supinacion (fig. 58), y cogiendo el cirujano como una pluma de escribir un bisturí recto cuya direccion es perpendicular al pulgar que lo sostiene, introduce el instrumento de plano á nivel de los dos tubérculos indicados, entre la falanje y la piel que la cubre por delante, y obrando de arriba abajo (fig. 58), termina el colgajo en la union del tercio inferior con los dos superiores de la cara palmar de la falange, ó, lo que es lo mismo, cerca del pliegue de flexion. Para redondear el colgajo de esta falange es útil emplear el procedimiento operatorio indicado en las figuras 56 y 57. Se puede continuar la operacion dejando la mano

que despues se aplica sobre la primera incision. He practicado muchas veces en los cadáveres esta amputacion por este procedimiento, y he observado que rara vez se forma un colgajo bastante regular que se aplique exactamente sobre la incision dorsal; por esta razon creo que es preferible hacer préviamente un colgajo palmar por transfixion, y despues practicar la incision semicircular, terminando con la seccion de los ligamentos laterales. Al efecto, puesto el dedo en supinacion, se hace una puncion de entrada y otra de salida con un bisturí de hoja estrecha, al nivel de los dos extremos del diámetro transversal de la articulacion, haciendo pasar el instrumento por delante de ella; en seguida se le dirige hácia abajo, y se termina formando un colgajo con los tejidos correspondientes á los dos tercios superiores de la yema del dedo. Hecho esto, se coloca el dedo en pronacion y se hace la incision dorsal, que empieza en un extremo de la base del colgajo y termina en el opuesto, pasando 2 milímetros por debajo de los relieves formados por los dos cóndilos de la falange superior. Si en este momento de la operacion no se han interesado los ligamentos laterales, se los corta con el bisturí, aplicándolo verticalmente, ya al lado radial, ya al cubital, y con esto conseguimos el desprendimiento de la falange.

Esta amputacion, que está indicada en los casos de traumatismo, y mas especialmente en los casos de panadizo profundo, en que la última falange se ha necrosado, puede evitarse en este último caso extrayendo por los orificios fistulosos, si ofrecen suficiente abertura, ó á beneficio de ligeros desbridamientos, los secuestros cuya presencia sostiene la supuracion. He salvado á muchos infelices de una mutilacion ya anunciada y acordada por otros profesores, introduciendo ya las pinzas de disecar, ya tambien las de curacion por los trayectos fistulosos, y extrayendo á veces la falange entera, aun ejerciendo una torsion violenta, despues de lo cual se ha agotado la supuracion y se han cicatrizado las partes blandas. La extremidad del dedo queda deforme; pero el muñon de partes blandas, provisto de la uña en que termina, es suficiente para la prehension aun de objetos pequeños, circunstancia no despreciable en sujetos cuya existencia pende del manejo de sus dedos. (*Nota del Traductor*).

en supinacion y abriendo la articulacion por la cara palmar; pero es preciso recordar la existencia del pequeño tubérculo que por este lado sobresale del nivel de la superficie articular para que el bisturí no tropiece con esta eminencia. Se consigue salvar la dificultad que resulta de esta disposicion anatómica empezando á desarticular por un lado de la articulacion.



Fig. 58.

Yo prefiero, cuando el colgajo ha sido formado como acabo de decir, poner la mano del enfermo en pronacion, reunir los dos lados de la base del colgajo á beneficio de una incision rectilínea y desarticular por la cara dorsal.

2.° Se puede desarticular esta falange por el método circular; pero además de que en este caso la operacion es mas difícil que cuando se emplea el método á colgajo, tiene el inconveniente de colocar la cicatriz en el extremo de la parte restante del dedo; es decir, en el punto mas expuesto á las violencias exteriores.

3.° Alguna vez se ha empleado el procedimiento de Ravaton, que consiste en hacer una seccion circular sobre la cual caen dos incisiones verticales. De este modo se obtienen dos colgajos perfectamente iguales; pero atendiendo al sitio de la cicatriz, prefiero á este procedimiento la desarticulacion á colgajo palmar.

Antiguamente se hacia tambien esta amputacion formando un colgajo dorsal para que no se viera la cicatriz en el dorso de la mano; y como el resultado hubiera podido embarazar, si la operacion hubiera recaido en un obrero, se la llamaba *amputacion de los ricos*.

En la actualidad se rechaza la amputacion á colgajo dorsal siempre que se puede obrar de otra manera [1].

[1] En España rechazamos la amputacion de la segunda falange; porque como en este caso solo queda la primera, y esta no recibe tendon alguno de músculo extensor ni flexor, permanece inmóvil en los movimientos de flexion y extension de los demás dedos. Se ha propuesto salvar este inconveniente haciendo incisiones sobre la cara palmar y dorsal de la primera falange, interesando á la vez los tendones con el fin de que contraigan adherencias con el hueso; pero el temor de un panadizo profundo ha retraido á los cirujanos prudentes de ensayar este medio como preliminar á la amputacion. Creemos por lo mismo preferible, cuando padezca la segunda falange, practicar la amputacion de todo el dedo, facilitando de este modo la aproximacion de los dedos inmediatos, y con esto la prehension de los objetos (*Nota del Traductor*).

§ III.—Desarticulacion de la primera falange.

Método oval.—Colocada la mano del enfermo en la pronacion, y separando un ayudante los dedos inmediatos del que se opera, coge el cirujano el dedo enfermo con la mano izquierda, le dobla ligeramente, y colocando el bisturí sobre la cabeza del metacarpiano correspondiente, hace una incision que, empezando á un centímetro por detrás de la articulacion, se dirija oblícuamente hácia el punto en que termina el repliegue cutáneo interdigital. Partiendo de este punto,

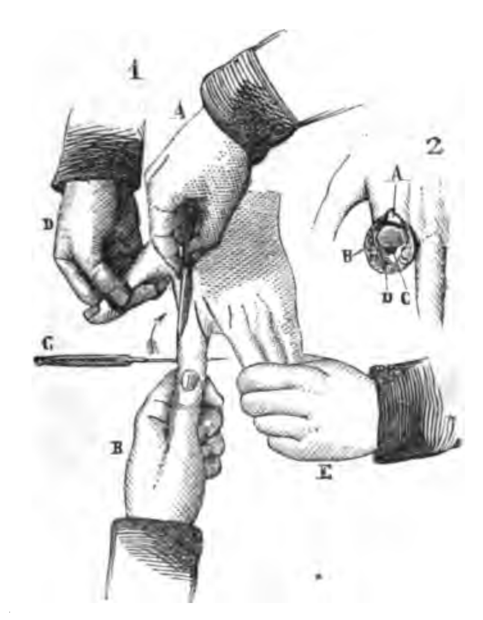


Fig. 59.

Núm. 1.

A. Mano derecha del cirujano acabando la incision oval.

B. Mano izquierda del operador.

C. Bisturí cortando transversalmente la region palmar.

D, E. Manos del ayudante.

Núm. 2.

A. Punta del óvalo.

B. Cabeza del metacarpiano.

C. Vaina del tendon flexor.

D. Base del óvalo.

el bisturí rodea transversalmente toda la cara palmar, y siendo conducido por encima del dedo á la extremidad de esta última parte de la incision, vuelve oblícuamente por la cara dorsal á 4 ó 5 milímetros mas acá del punto en que se ha empezado (fig. 59, núm. 1).

Disecados los labios de la herida y separados, el cirujano abre la articulacion por la cara dorsal, corta los ligamentos, y pasando el bisturí por debajo del hueso, le hace salir por la herida palmar, cortando el tendon de los músculos flexores.

Si se ha cuidado de no abrir las ramas de la V que figura la parte dorsal de la incision, la cabeza del metacarpio se halla suficientemente cubierta por los labios de la herida (fig. 59, núm. 2), los cuales se mantienen aproximados con dos tenacitas ó dos puntos de sutura entrecortada.

1.° Para el primer dedo se puede hacer la incision por el lado externo, correspondiendo la base del óvalo á la insercion del pliegue cutáneo interdigital.

en supinacion y abriendo la articulacion por la cara palmar; pero es preciso recordar la existencia del pequeño tubérculo que por este lado sobresale del nivel de la superficie articular para que el bisturí no tropiece con esta eminenci[illegible] consigue salvar la dificultad que resulta de esta disposicion a[illegible] empezando á desarticular por un lado de la articulacion.



Yo prefie[illegible] olgaj[illegible] e-
cir, poner l[illegible] rmo[illegible] le
la base del c[illegible] o de[illegible] r
por la cara d[illegible]
2.° Se pue[illegible]
además de qu[illegible]
se emplea el m[illegible]
cicatriz en el ex[illegible]
punto mas expu[illegible]
3.° Alguna vez[illegible]
[illegible]nsiste en hacer[illegible]
[illegible]s verticales.[illegible]
[illegible] iguales; pe[illegible]
[illegible]miento la d[illegible]
[illegible]mente se[illegible]
[illegible] para qu[illegible]
[illegible]sultado[illegible]
[illegible] en u[illegible]
[illegible]dad[illegible]
[illegible]ra[illegible]

est[illegible]
ni fl[illegible]
dedo[illegible]
palm[illegible]
que co[illegible]
retraido[illegible]
tacion. C[illegible]
la amputa[illegible]
inmediatos[illegible]

§ III.—Desarticulacion de la primera falange.

Método oval.—Colocada la mano del enfermo en la pronacion, y separando un ayudante los dedos inmediatos del que se opera, coge el cirujano el dedo enfermo con la mano izquierda, le dobla ligeramente, y colocando el bisturí sobre la cabeza del metacarpiano correspondiente, hace una incision que, empezando á un centímetro por detrás de la articulacion, se dirija oblícuamente hácia el punto en que termina el repliegue cutáneo interdigital. Partiendo de este punto,

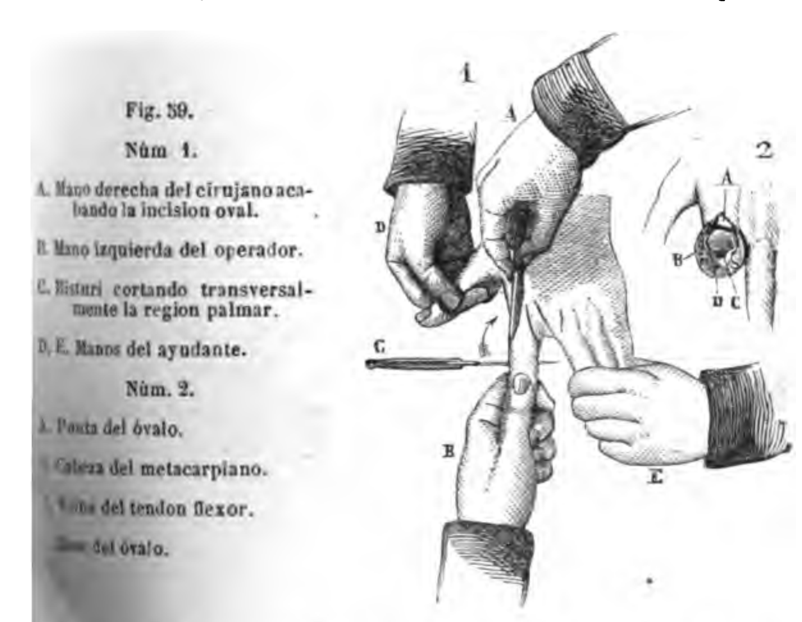


Fig. 59.

Núm 1.

A. Mano derecha del cirujano acabando la incision oval.

B. Mano izquierda del operador.

C. Bisturí cortando transversalmente la region palmar.

D, E. Manos del ayudante.

Núm. 2.

A. Punta del óvalo.

Cabeza del metacarpiano.

...na del tendon flexor.

... del óvalo.

...rí rodea transversalmente toda la cara palmar, y siendo con ...or encima del dedo á la extremidad de esta última parte de ...on, vuelve oblicuamente por la cara dorsal á 4 ó 5 milímetros del punto en que se ha empezado (fig. 59, núm. 1).

...dos los labios de la herida y separados, el cirujano abre la ...ion por la cara dorsal, corta los ligamentos, y pasando el ...r debajo del hueso, le hace salir por la herida palmar, cor... ...endon de los músculos flexores.

...cuidado de no abrir las ramas de la V que figura la parte ... incision, la cabeza del metacarpio se halla suficiente... ...a por los labios de la herida (fig. 59, núm. 2), los cua... ...en aproximados con dos tenacitas ó dos puntos de su... ...da.

...imer dedo se puede hacer la incision por el lado ex... ...iendo la base del óvalo á la insercion del pliegue ...al.

en supinacion y abriendo la articulacion por la cara palmar; pero es preciso recordar la existencia del pequeño tubérculo que por este lado sobresale del nivel de la superficie articular para que el bisturí no tropiece con esta eminencia. Se consigue salvar la dificultad que resulta de esta disposicion anatómica empezando á desarticular por un lado de la articulacion.



Fig. 58.

Yo prefiero, cuando el colgajo ha sido formado como acabo de decir, poner la mano del enfermo en pronacion, reunir los dos lados de la base del colgajo á beneficio de una incision rectilínea y desarticular por la cara dorsal.

2.° Se puede desarticular esta falange por el método circular; pero además de que en este caso la operacion es mas difícil que cuando se emplea el método á colgajo, tiene el inconveniente de colocar la cicatriz en el extremo de la parte restante del dedo; es decir, en el punto mas expuesto á las violencias exteriores.

3.° Alguna vez se ha empleado el procedimiento de Ravaton, que consiste en hacer una seccion circular sobre la cual caen dos incisiones verticales. De este modo se obtienen dos colgajos perfectamente iguales; pero atendiendo al sitio de la cicatriz, prefiero á este procedimiento la desarticulacion á colgajo palmar.

Antiguamente se hacia tambien esta amputacion formando un colgajo dorsal para que no se viera la cicatriz en el dorso de la mano; y como el resultado hubiera podido embarazar, si la operacion hubiera recaido en un obrero, se la llamaba *amputacion de los ricos*.

En la actualidad se rechaza la amputacion á colgajo dorsal siempre que se puede obrar de otra manera [1].

[1] En España rechazamos la amputacion de la segunda falange; porque como en este caso solo queda la primera, y esta no recibe tendon alguno de músculo extensor ni flexor, permanece inmóvil en los movimientos de flexion y extension de los demás dedos. Se ha propuesto salvar este inconveniente haciendo incisiones sobre la cara palmar y dorsal de la primera falange, interesando á la vez los tendones con el fin de que contraigan adherencias con el hueso; pero el temor de un panadizo profundo ha retraido á los cirujanos prudentes de ensayar este medio como preliminar á la amputacion. Creemos por lo mismo preferible, cuando padezca la segunda falange, practicar la amputacion de todo el dedo, facilitando de este modo la aproximacion de los dedos inmediatos, y con esto la prehension de los objetos (*Nota del Traductor*).

§ III.—Desarticulacion de la primera falange.

Método oval.—Colocada la mano del enfermo en la pronacion, y separando un ayudante los dedos inmediatos del que se opera, coge el cirujano el dedo enfermo con la mano izquierda, le dobla ligeramente, y colocando el bisturí sobre la cabeza del metacarpiano correspondiente, hace una incision que, empezando á un centímetro por detrás de la articulacion, se dirija oblícuamente hácia el punto en que termina el repliegue cutáneo interdigital. Partiendo de este punto,

Fig. 59.

Núm. 1.

A. Mano derecha del cirujano acabando la incision oval.

B. Mano izquierda del operador.

C. Bisturí cortando transversalmente la region palmar.

D, E. Manos del ayudante.

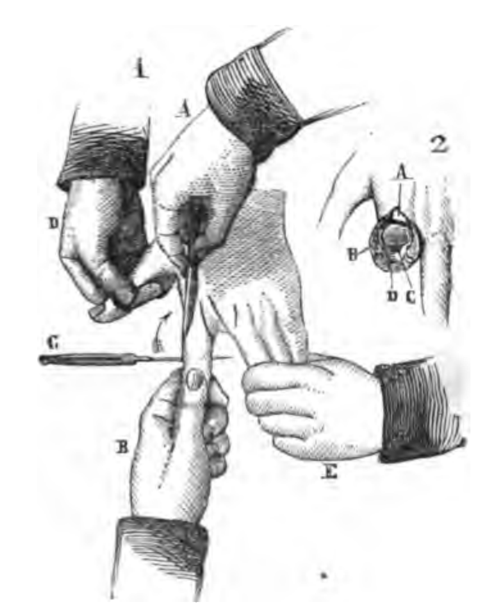
Núm. 2.

A. Punta del óvalo.

B. Cabeza del metacarpiano.

C. Vaina del tendon flexor.

D. Base del óvalo.



el bisturí rodea transversalmente toda la cara palmar, y siendo conducido por encima del dedo á la extremidad de esta última parte de la incision, vuelve oblícuamente por la cara dorsal á 4 ó 5 milímetros mas acá del punto en que se ha empezado (fig. 59, núm. 1).

Disecados los labios de la herida y separados, el cirujano abre la articulacion por la cara dorsal, corta los ligamentos, y pasando el bisturí por debajo del hueso, le hace salir por la herida palmar, cortando el tendon de los músculos flexores.

Si se ha cuidado de no abrir las ramas de la V que figura la parte dorsal de la incision, la cabeza del metacarpio se halla suficientemente cubierta por los labios de la herida (fig. 59, núm. 2), los cuales se mantienen aproximados con dos tenacitas ó dos puntos de sutura entrecortada.

1.° Para el primer dedo se puede hacer la incision por el lado externo, correspondiendo la base del óvalo á la insercion del pliegue cutáneo interdigital.

2.° Para el quinto puede hacerse el óvalo de manera que, correspondiendo su base al pliegue interdigital, mire su punta hácia atrás sobre el borde cubital de la mano.

Algunos cirujanos cortan con unas tenazas incisivas la cabeza del metacarpiano para que, ofreciendo la mano menos anchura al nivel de las articulaciones metacarpo-falángicas, sea menos aparente la falta de un dedo. Dupuytren hacia esta seccion oblícuamente; pero no se debe olvidar que la seguridad se sacrifica á la belleza.

Método á colgajo.—Cogiendo con la mano izquierda el dedo que se ha de amputar y haciéndole bascular de manera que se haga salir

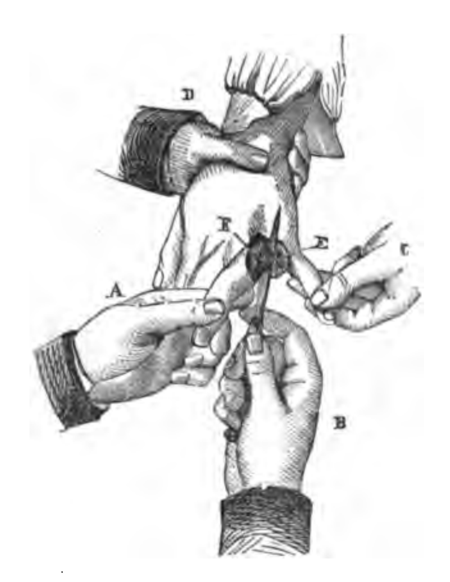


Fig. 60.

A, B. Manos del operador.

C, D. Manos del ayudante.

E. Primer colgajo.

F. Cabeza de la primera falange.

su extremidad metacarpiana, el cirujano empieza sobre la cabeza metacarpiana correspondiente una incision que, prolongándose primero en la direccion del eje del dedo, se hace bien pronto oblícua y despues transversal mas allá del punto en que acaba el pliegue interdigital para hacerse de nuevo oblícua, y finalmente longitudinal á medida que se aproxima á la parte media de la cara palmar, en donde termina á nivel de la cabeza del metacarpiano.

Circunscrito de este modo su primer colgajo, se corta el segundo en el lado opuesto, ora de dentro afuera, ora de fuera adentro. Lisfranc habia adoptado el primer procedimiento operatorio, que tiene la ventaja de ser mas expedito, y lo ejecutaba del modo siguiente (figura 60).

Cogido el bisturí con la punta hácia arriba y el corte dirigido hácia el enfermo, se le introduce entre el hueso de la falange y el colgajo hasta el nivel de la articulacion metacarpo-falángica, en la que se hace penetrar conduciéndole transversalmente para deslizarle hácia el lado opuesto entre la falange y los tegumentos de esta parte,

os cuales deben ser cortados de manera que los dos colgajos sean le igual longitud.

Se obtiene mas seguridad de obtener dos colgajos de la misma orma y de igual longitud, cortando el segundo como el primero, es lecir, de fuera adentro (procedimiento de J. L. Petit). Esta parte de a operacion no es mas difícil que la primera: solo se necesita para poder hacer el segundo colgajo, por una incision no interrumpida, coger el dedo enfermo con la mano izquierda colocada por encima del miembro en que se practica la operacion (fig. 61). Formados los



Fig. 61.

H. Mano izquierda del operador.

F. Mano derecha del operador.

G. Mano del ayudante.

dos colgajos á beneficio de estas incisiones, se desarticula haciendo pasar el bisturí entre la falange y el colgajo mas próximo á la mano que opera.

Para cortar los colgajos de fuera adentro, sin cortarlos en bisel en su punta, se debe operar del modo siguiente: se empieza sobre la cabeza del metacarpiano con el corte del bisturí; pero desde el momento en que se llega á la falange, es la punta la que traza el colgajo hasta que llegue al límite de las caras dorsal y lateral del dedo, en donde el instrumento es conducido perpendicalarmente á la direccion de la falange hasta el punto de union de la cara lateral con la palmar en donde se vuelve á empezar á cortar con la punta del bisturí.

Insisto sobre los diferentes tiempos de esta seccion, porque he observado que los principiantes hacen casi siempre muy estrecha la punta del primer colgajo, cortándola con frecuencia en bisel á expensas del dérmis.

En la desarticulacion por el método á colgajos hay tendencia á buscar la articulacion muy atrás, y sucede con frecuencia que el bisturí es llevado mas allá de la cabeza del metacarpiano.

Para oponerse á esta tendencia, es preciso deslizar el instrumento contra la falange paralelamente á este hueso, hasta que tropiece con el tubérculo inferior á la interlínea articular, y despues rodear esta eminencia, mas allá de la cual entrará el bisturí en la articulacion si se le conduce transversalmente.

Método circular.—El método circular consiste en este caso en disecar una porcion de piel en forma de manga, cuya longitud está indicada por el punto en que los pliegues interdigitales terminan en el dedo; pero siempre es difícil desprenderla lo bastante para poder desarticular con facilidad, razon por la cual este método está generalmente abandonado en esta region.

Despues de la seccion circular se podrian hacer dos incisiones longitudinales en las dos extremidades opuestas del diámetro del dedo, y por este procedimiento, llamado *procedimiento de Sharp*, que no es otro que el de Ravaton, se tendrian dos colgajos perfectamente iguales que seria fácil levantar por encima de la articulacion.

Apreciacion.— El método circular no puede de modo alguno soportar la comparacion con los métodos oval y el de colgajos, los cuales son de una ejecucion fácil y dan buen resultado.

Yo prefiero el método á colgajos al llamado oval, porque este forma en la region palmar un saco cuyo fondo corresponde al estuche de los tendones flexores, y donde el pus se acumula dando lugar á derrames purulentos.

§ IV.—Amputacion simultánea de los cuatro últimos dedos.

Amputacion á colgajos.— Colocada la mano del enfermo en pronacion, la coge el cirujano con la mano izquierda entre el pulgar y los cuatro últimos dedos que se colocan transversalmente, el primero sobre la cara dorsal de los dedos que se quieren separar, y los otros sobre su cara palmar.

Doblando un poco los dedos del enfermo y retrayendo hácia arriba la piel de la cara dorsal de la region metacarpiana, practica con un bisturí largo y estrecho una incision convexa, cuyas dos extremidades corresponden, la una al borde interno de la extremidad anterior del quinto metacarpiano, y la otra al borde externo del segundo, y cuya convexidad se halla a nivel del pliegue interdigital.

Disecado el colgajo que circunscribe esta incision ó simplemente tirado hácia arriba por un ayudante, mientras que el cirujano corta las bridas que le adhieren á las partes subyacentes, el operador abre las articulaciones cortando todos los ligamentos, y pasando el bisturí por debajo de las cabezas de las falanges, termina la operacion haciendo una seccion de la piel á nivel del pliegue de flexion que sirve de límite entre los dedos y la palma de la mano.

En vez de cortar la piel de la cara palmar de dentro afuera despues de haber desarticulado, prefiero reunir (imitando á Caillard) las dos extremidades de la incision dorsal, por medio de la incision palmar, antes de empezar la desarticulacion De este modo es mas fácil cortar los tendones flexores á nivel de las articulaciones metacarpo-falángicas, habiendo mas seguridad de obtener una seccion regular de la piel.

Cuando se practica esta operacion es preciso cuidar de que las dos extremidades de las incisiones sean paralelas á los bordes de las falanges correspondientes, y que excedan por detrás á la interlínea articular un centímetro próximamente.

Método circular (Cornuau).— Se hace una incision transversal á nivel del pliegue que separa los dedos y la palma de la mano, y se la continúa circularmente por la cara dorsal. Colocando despues la mano del enfermo en pronacion, un ayudante se encarga de retirar hácia arriba por deslizamiento la parte dorsal del manguito que resulta de esta seccion. Entonces aparecen los intersticios articulares, en los cuales, deslizando el cirujano un bisturí largo y estrecho, desprende los dedos ó uno despues del otro, y termina la operacion haciendo salir el instrumento á través de la incision palmar.

Es preciso ligar las ocho arterias colaterales cuando dejan escapar cierta cantidad de sangre; pero sucede con frecuencia que basta una compresion ligera de los colgajos sobre las cabezas de los metacarpianos para evitar la hemorragia.

Curacion.— Se debe reunir por primera intencion con las tenacitas ó mediante tiras aglutinantes.

Abiertas las vainas tendinosas de los músculos flexores, puede suceder que el pus que se produce en la herida dé lugar á derrames purulentos. Por esta razon, es preciso colocar la mano en posicion horizontal y no elevarla por encima del antebrazo. Para evitar este accidente aconsejaban Garengeot, J. L. Petit y otros descubrir las vainas fibrinosas.

Creo que es útil el desbridamiento, porque con él deja de representar la vaina tendinosa un cuerpo de bomba, en el que desempeña el tendon el papel de émbolo.

Método elíptico (Soupart).— Hágase con un bisturí estrecho, en la cara dorsal de la mano, una incision convexa hácia arriba, cuya parte media corresponda á las articulaciones metacarpo-falángicas y cuyas extremidades terminen en el pliegue que separa los dedos y la palma de la mano. A medida que nos aproximamos al fin de la incision, es preciso colocar poco á poco la mano y el antebrazo en la supinacion para que se pueda continuar la incision, sin levantar el instrumento, por el pliegue dígito-palmar. De este modo se describe una especie de elipse cuya parte inferior ó palmar constituye un colgajo antes de practicar la desarticulacion.

Descrita la elipse mediante la incision que acabo de indicar, acostumbro retraer las extremidades de su parte dorsal, y esto me permite desarticular. Deslizo entonces el bisturí en la articulacion, despues por delante de las falanges y termino desprendiendo los dedos á nivel de la incision palmar.

Apreciacion.— El método á colgajos es preferible á los otros dos; pero puede ser útil emplear el método elíptico, cuando habiendo sido destruida la piel de la cara dorsal hasta muy cerca de las articulaciones metacarpo-falángicas, se ha conservado la de la cara palmar hasta el pliegue dígito-palmar.

AMPUTACION DE LOS HUESOS METACARPIANOS.

Esta amputacion puede practicarse en la *contigüidad* ó en la *continuidad* de los huesos.

§ I.—Amputacion de un metacarpiano aislado en la continuidad.

Anatomía.—Los huesos metacarpianos convexos en su cara palmar, son abultados en sus dos extremidades (fig. 62); siendo su parte media la menos voluminosa, puede ser cortada fácilmente con una sierrecita estrecha Los músculos interóseos están adheridos á su cara interna y externa, insertándose en su mitad posterior. Los tendones de los músculos flexores no tienen sus vainas adherentes á los huesos metacarpianos; separan los huesos del arco palmar su-



Fig. 62.

perficial formado por la terminacion de la arteria cubital; pero el arco profundo se halla aplicado transversalmente sobre la cara anterior del metacarpo á la distancia de centímetro y medio próximamente de su extremidad superior.

Operacion.—*Método á colgajos.*—Colocada en pronacion la mano del enfermo, y sosteniendo un ayudante sus dos bordes externo é interno, así como los dedos inmediatos al que corresponde el metacarpiano que se quiere amputar, el operador coge este último, introduce perpendicularmente un bisturí, cogido como un cuchillo de mesa en el espacio interóseo rozando el metacarpiano enfermo, y le desliza de atrás adelante para hacerle salir al nivel del punto en que el pliegue cutáneo interdigital termina en el dedo. De este modo se corta un primer colgajo por transfixion; el segundo se hace de la misma manera, introduciendo el bisturí por el otro lado del metacarpiano por la primera incision, cuyos bordes se separan para facilitar el paso del instrumento.

Separados los colgajos por un ayudante, el cirujano corta el hueso con la pinza de Liston ó con la sierra de cadena. Una sierra ordinaria seria muy incómoda, excepto para el primero y quinto metacarpiano. La pinza de Liston es preferible á la sierra de cadena, la cual conmueve la articulacion carpo-metacarpiana.

Método oval.—Despues de haber hechó una incision oval cuyo vértice exceda un poco el punto en que el hueso debe ser serrado y cuya base corresponda al pliegue digito-palmar, despréndanse los músculos interóseos, deslizando el bisturí entre ellos y el metacarpiano que se quiere amputar, y pasando el instrumento por debajo del hueso, hágasele salir por la base de la incision. Despues de esto no resta mas que cortar el metacarpiano con las pinzas de Liston ó con una cadena.

Apreciacion.— Este último método llena todas las exigencias de una buena operacion, y es preferible al método á colgajos. La cura consiste en mantener en contacto los labios de la herida y en evitar la inflamacion por medio de la posicion elevada de la mano y los refrigerantes. Si se formase pus, seria preciso evitar su estancacion, ya á favor de una compresion ligera, ya practicando una contra-abertura.

§ II.—Amputacion en masa de todos los metacarpianos.

Método á dos colgajos.— Dos incisiones convexas hácia abajo que comprenden todo el grueso de las partes blandas que cubren al hueso, una anterior y otra posterior, circunscriben dos colgajos que, levantados, permiten serrar los huesos ó cortarlos uno despues del otro con una pinza de Liston.

Método á colgajo único.—Tomamos de M. Velpeau (*Méd. operat.*) la descripcion de un procedimiento que atribuye á Van Onsenort: «Se hace en la palma de la mano colocada en supinacion una incision inmediata á los dedos, de convexidad anterior, que comprenda todo el grueso de las partes blandas. Se prolongan oblícuamente las dos extremidades de esta incision hácia los bordes radial y cubital de la muñeca, y prolongada de este modo la incision, se reunen sus extremidades superiores con otra transversal que comprenda todos los tejidos de la cara dorsal del metacarpo. Con un bisturí estrecho se desprenden en seguida los huesos de sus músculos y del periostio, se sostienen las partes divididas con un elevador de cinco ramas y se sierra el esqueleto.»

Método elíptico.—Se ve que el procedimiento que acabamos de describir no difiere del método elíptico sino por la incision de la cara dorsal, que en este caso es convexa hácia arriba, mientras que es transversal en el procedimiento de Van Onsenort.

Curacion. — Ligadas las arterias, se debe intentar la reunion por primera intencion, empleando los medios que ya hemos indicado muchas veces.

Apreciacion.—Se pueden emplear indistintamente estos dos métodos; pero son raras las ocasiones en que tienen aplicacion.

§ III.—Amputacion de los metacarpianos en la contigüidad.

Se practica especialmente la amputacion del primero y del quinto metacarpiano.

Amputacion del primer metacarpiano.

Anatomía.—La cara dorsal del primer metacarpiano está separada de la piel únicamente por los tendones de los músculos extensores largo y corto del pulgar, mientras que la cara palmar se halla en relacion con la masa carnosa que forma la eminencia ténar. La arteria radial atraviesa la tabaquera anatómica oblícuamente de arriba abajo y desde la apófisis estilóides del rádio hasta el primer espacio interóseo, en donde penetra para salir á la palma de la mano y constituir el arco palmar profundo; de manera que se halla muy cerca del borde interno de la extremidad superior del primer metacarpiano, y podia ser abierta en la desarticulacion de este hueso.

El primer metacarpiano se articula con la cara inferior del trapecio (fig. 62). Esta articulacion está aislada de las otras inmediatas cuya circunstancia hace la desarticulacion del primer metacarpiano



Fig. 63.

menos grave que las otras. Se la encuentra inmediatamente por encima de un tubérculo que da insercion al tendon del abductor largo del pulgar y que se reconoce á través de la piel, deslizando la yema del dedo índice á lo largo del borde externo de este hueso. Es preciso no confundir esta eminencia ósea del primer metacarpiano con otra del trapecio y que solo está separada de la primera por un intervalo articular.

La articulacion carpo-metacarpiana está floja en su cara dor-

sal y menos libre en su cara palmar, en donde una apófisis saliente del primer metacarpiano aumenta las dificultades de la desarticulacion.

Operacion.—1.º *Método oval.*—Colocada la mano del enfermo en pronacion, y sosteniendo un ayudante la muñeca, separando á la vez los cuatro últimos metacarpianos del que va á sufrir la operacion, el cirujano, con un bisturí largo y estrecho cogido como un cuchillo de mesa, empieza, en la parte media del espacio que existe entre la apófisis estilóides del rádio y la extremidad superior de la cara dorsal del primer metacarpiano (fig. 63), una incision que, dirigiéndose primero un poco por el eje del hueso, se inclina muy pronto

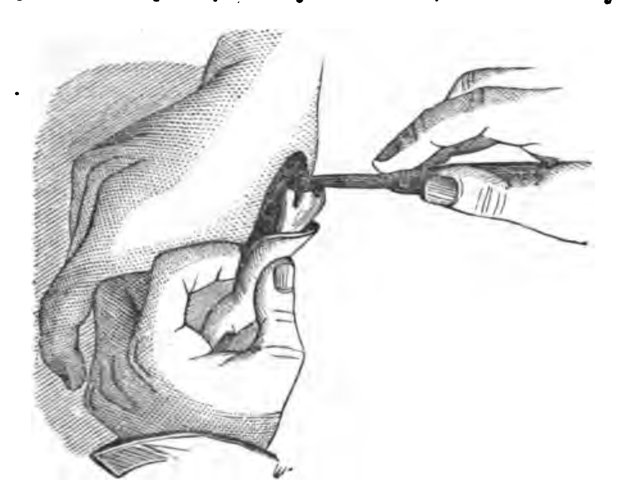


Fig. 64.

hácia el lado de la mano que opera, de modo que viene á caer oblícuamente sobre el borde correspondiente de la primera falange, á nivel del pliegue que separa el pulgar de la mano. El cirujano lleva entonces el bisturí transversalmente sobre la cara palmar, y despues volviéndolo á traer por encima de la mano del enfermo, hace una incision oblícua semejante á la primera, desde el punto en que terminó la incision palmar hasta medio centímetro por debajo del punto en que empezó la primera.

Disecados y separados los labios de esta herida oval, se desprenden del hueso los músculos que en él se insertan; despues se abre la articulacion (fig. 64), y pasando el instrumento por debajo de la cabeza del metacarpiano, se le hace salir por la parte transversal de la incision. En este último tiempo de la operacion, y para no exponerse á cortar mas allá ó mas acá de la incision hecha ya en la cara palmar, el cirujano debe ver salir el bisturí, lo cual se consigue elevando con la mano izquierda el pulgar en que se opera (fig. 65).

Ligadas las arterias, no olvidando que puede ser abierta la radial, se aproximan los labios de la herida á beneficio de tiras de diaqui-

lon, las cuales, además de servir para poner en contacto los bordes de la herida, tienen tambien la ventaja de ejercer sobre los músculos de la eminencia ténar una compresion que tiende á rellenar la cavidad ocupada por el hueso separado.



Fig. 65.

2.º *Modificaciones del método oval.*—En vez de desprender los músculos de la parte externa é interna del metacarpiano, antes de desarticular, acostumbro á introducir el bisturí por el lado opuesto á la mano que opera por dentro, si la operacion recae sobre la mano derecha; por fuera, si se trata de la mano izquierda, hasta el tubérculo de la extremidad superior del metacarpiano, al que rodeo para entrar de hecho en la articulacion. Abierta anchamente la articulacion continúo cortando de dentro afuera, haciendo salir el bisturí como se ha dicho mas arriba.

De este modo el hueso queda separado mediante una incision, que no se descompone y que se practica en un solo tiempo.

Esta modificacion de la incision tiene la ventaja de abreviar la operacion y de dar una seccion muy limpia.

Liston acostumbraba, terminada la incision oval, á separar los bordes de la herida, introducir el bisturí por debajo de la parte media del metacarpiano y desprender de un solo golpe todas las carnes adheridas á la mitad inferior de este hueso (véase mas adelante, *Desarticulacion del segundo metacarpiano*, fig. 70). Operando de este

modo, se tiene la ventaja de hacer la desarticulacion mas fácil, porque el metacarpiano apenas está unido con el carpo mas que por los ligamentos articulares y por el tendon del abductor largo del pulgar.

Apreciacion.—Se pueden emplear los tres procedimientos que acabo de indicar; pero si se trata de desprender los músculos y desarticular en un solo tiempo, no se vacilará en preferir este procedimiento á los otros.

3.° *Método á colgajos.*—Puesta la mano del enfermo en *pronacion para el lado izquierdo*, y en *supinacion para el derecho;* colocada, en suma, en una posicion tal que el cirujano, teniendo el pulgar con su mano izquierda, pueda sin embarazo introducir el bisturí en el primer espacio intermetacarpiano; cogido el instrumento con toda la mano con la punta hácia arriba y su filo vuelto hácia el enfermo, se le conduce perpendicularmente sobre el borde cóncavo del pliegue que une al pulgar con el índice, y rasando la cavidad interna del primer metacarpiano llega al tubérculo interno de la extremidad superior de este hueso. En este tiempo de la operacion el cirujano pone en abduccion el pulgar hasta el punto de luxar el metacarpiano, y pasando el bisturí á través de la articulacion, le hace salir entre la cara externa del hueso y las carnes correspondientes, cortando un colgajo cuya extremidad inferior se halla á un centímetro por debajo de la articulacion metacarpo-falángica.

Apreciacion.—Si yo debiera practicar la desarticulacion del primer metacarpiano por este método, cortaria el colgajo de fuera adentro, y cuando estuviera circunscrito por una incision, colocando la mano del enfermo como se ha dicho antes, desarticularia introduciendo el bisturí entre la cara interna del hueso y las carnes que la cubren. La desarticulacion se haria como en el procedimiento ordinario, seguro de obtener un colgajo regular, lo cual no hay seguridad de conseguir cortando el colgajo de dentro afuera.

Pero el método oval es en todo preferible al método á colgajos en la desarticulacion del pulgar.

Desarticulacion del quinto metacarpiano.

Anatomía.—El quinto metacarpiano se articula con el unciforme, y además existe entre las dos bases del cuarto y quinto metacarpiano una articulacion lateral muy importante bajo el punto de vista de la medicina operatoria: si se desliza un bisturí por la cara externa del quinto metacarpiano, cuando se llega cerca de la cabeza del hueso, se encuentra detenido por una eminencia ósea que es preciso rodear para abrir la articulacion (fig. 62).

Los dos metacarpianos están unidos entre sí por ligamentos que van transversalmente del uno al otro.

Estas dos articulaciones del quinto metacarpiano comunican con las articulaciones inmediatas por una sinovial comun, y en esto se diferencian de la del primero.

1.° *Método á colgajos.*—El método á colgajos tiene la ventaja de permitir la salida fácil del pus, cuya permanencia determinaria en las articulaciones inmediatas estragos que no se deben temer en la

articulacion del primer metacarpiano completamente aislado. La operacion se practica del modo siguiente:

Estando en *pronacion para el lado derecho* la mano del enfermo, y en *supinacion para el izquierdo*, coge el cirujano el auricular, mientras que un ayudante separa los otros dedos y sostiene la muñeca: en este estado se aplica perpendicularmente sobre la comisura interdigital un bisturí estrecho, cuyo corte, vuelto hácia el lado del



Fig. 66.

enfermo con la punta hácia arriba, se desliza contra la cara externa del quinto metacarpiano hasta su extremidad carpiana. En aquel punto es detenido el bisturí por la eminencia que lleva la carita articular, destinada para articularse con otra carita correspondiente



Fig. 67.

del cuarto metacarpiano (fig. 62). Para entrar en esta articulacion lateral, el cirujano conduce el corte del instrumento oblícuamente afuera hácia el cuarto metacarpiano, en cuya direccion encuentra

los ligamentos interóseos, que, despues de cortados, permiten luxar sin esfuerzo el quinto metacarpiano, y se le acaba de desarticular. Llevando entonces el bisturí por debajo de la cabeza del hueso, se le desliza entre el metacarpiano y las partes blandas que le cubren por dentro para hacerle salir á un centímetro de la segunda falange, cortando un colgajo interno con su extremidad libre redondeada.

Modificaciones.—a. En vez de cortar el colgajo despues de haber desarticulado, se puede hacer con esta seccion el primer tiempo de la operacion. Cogiendo con los dedos de la mano izquierda las partes blandas que cubren la cara interna del quinto metacarpiano, se introduce el bisturí perpendicularmente entre las carnes y el hueso,



Fig. 68.

y se corta por transfixion un colgajo que debe prolongarse por debajo de la parte media de la primera falange. No resta mas que desarticular, como se dirá mas adelante, cortando entre los dedos metacarpianos (fig. 69).

b. En vez de cortar el colgajo por transfixion, prefiero trazarle á beneficio de una incision practicada de fuera adentro; es decir, desde la piel hácia las partes profundas. Al efecto, colocada la mano del enfermo en *pronacion para el lado izquierdo* (fig. 66), y en *supinacion para el derecho* (fig. 67), cogiendo el bisturí como un cuchillo de mesa, hago con la punta una incision que, empezando en la extremidad superior del último espacio interóseo, venga á caer insensiblemente sobre el borde interno de la primera falange del dedo

pequeño y á un centímetro de la segunda. En este punto es conducido el bisturí transversalmente para no cortar la piel en bisel (figura 67), y á medida que nos aproximamos á la cara opuesta á la en que se hizo ya la incision, nos volvemos á servir de la punta para hacer en esta region una incision semejante á la primera, y que, como ella, venga á terminar al nivel de la extremidad superior del último espacio intermetacarpiano. Para practicar este último tiempo del trazado del colgajo, la mano izquierda del cirujano debe levantar la mano del enfermo, como indica la fig. 68, de modo que el bisturí, que ha empezado la incision en la cara dorsal, la continúe en la palmar casi sin interrupcion. Cuando ya se ha circunscrito el colgajo de este modo, pongo la mano en ***pronacion para el lado derecho*** y en *supinacion para el izquierdo*, y haciendo que un ayudante separe los demás dedos, introduzco el bisturí entre los dos metacarpianos, cuidando mucho de reunir lo mas pronto posible las



Fig. 69.

incisiones palmar y dorsal que circunscriben el colgajo (fig. 69). Desarticulo como se ha dicho en el primer procedimiento, y pasando el instrumento por debajo del metacarpiano le hago salir por la incision que limita el colgajo.

De este modo es siempre fácil obtener un colgajo regular y suficientemente largo, mientras que rara vez es aceptable cuando se le corta desde las partes profundas hácia la piel, y sobre todo cuando el metacarpiano ha sido préviamente desarticulado.

Curacion.—La cura consiste en reunir con tiras aglutinantes.

2.° *Método oval.*—La desarticulacion del quinto metacarpiano por el método oval se hace como la del primero. Se empieza practicando á un centímetro por debajo de la apófisis estilóides del cúbito, una incision que, despues de haber rodeado el pliegue que separa la primera falange del dedo pequeño de la palma de la mano, venga á terminar á 4 ó 5 milímetros por debajo del punto en que se ha empezado. Separando entonces los bordes de la herida, se pasa el bisturí por debajo de la parte media del hueso, desprendiendo de un solo golpe todas las carnes que en él se insertan (Liston). Despues de esto se hace la desarticulacion muy fácilmente. Como en el método

á colgajos, es preciso cuidar de cortar los ligamentos que unen los lados del cuarto y quinto metacarpiano antes de abrir la articulacion carpo-metacarpiana. El paso del bisturí entre los metacarpianos será tanto mas fácil, cuanto mas cerca del espacio interóseo se haya hecho la incision, y por esta razon aconsejo que se renuncie al procedimiento que pone la punta del óvalo en el borde interno de la mano, con el objeto de hacer menos visible la cicatriz.

Apreciacion.—Ya he dicho que el método á colgajos es preferible al método oval para la amputacion del quinto metacarpiano; porque en este último método, saliendo el pus con mas dificultad, podria infiltrarse en las articulaciones inmediatas.

Desarticulacion del segundo metacarpiano.

Anatomía.—La articulacion carpiana del segundo hueso del metacarpo se verifica por cuatro caritas articulares sostenidas por ligamentos palmares y dorsales en contacto con las caritas correspondientes: 1.º del trapecio; 2.º del trapezóides; 3.º del hueso mayor, y 4.º del tercer metacarpiano (fig. 62).

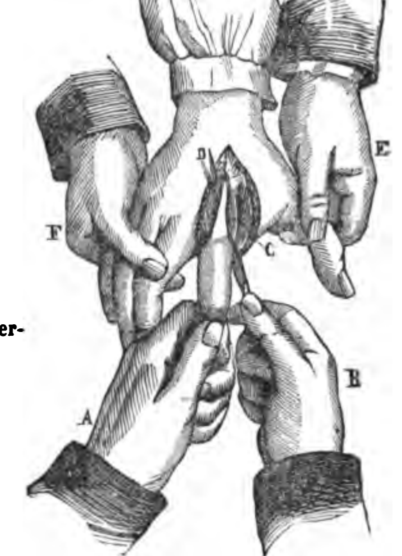


Fig. 70.

A, B. Manos del cirujano.

E, F. Manos del ayudante.

C. Entrada del bisturí.

D. Punta atravesando el espacio interóseo del lado opuesto.

Lo que dificulta especialmente la desarticulacion del segundo metacarpiano es una prolongacion ósea circunscrita por las caritas articulares del trapezóides, del hueso mayor y del tercer metacarpiano.

Operacion.—*a.* Se puede practicar esta desarticulacion haciendo por transfixion, ó de fuera adentro sobre la cara externa del segundo metacarpiano, un colgajo que, despues de levantado, permita entrar fácilmente en la articulacion de este hueso con el trapecio.

Todavía se hará mas fácil la desarticulacion empezando por desprender las carnes que se insertan al hueso por el lado opuesto al colgajo.

b. La desarticulacion del segundo metacarpiano por el método oval se verifica como la del primero; pero siendo mas íntima su articulacion con el carpo, importa, para este hueso y para el tercero, desprender, como hacia Liston, las carnes que en ellos se insertan (fig. 70). Para esto, cuando se hayan separado los labios de la incision oval, separando un ayudante los dedos inmediatos, el cirujano desliza un bisturí entre el hueso y las carnes que se cubren por los lados y su cara palmar, y despues, volviendo á conducir el instrumento contra sí, le hace salir por la base de la incision.

Estando muy próximos los metacarpianos en su parte superior, no se debe pensar en pasar el instrumento horizontalmente, pues difícilmente se conseguiria; pero habiendo interesado el músculo interóseo del lado de la mano que opera, se introduce el instrumento de manera que el plano de la parte media de la hoja corresponda por debajo de la articulacion metacarpo-falángica en el momento en que la punta atraviesa el espacio interóseo del lado opuesto, muy cerca de su extremidad superior (fig. 70).

Desarticulacion del tercer metacarpiano.

Anatomía.—El tercer metacarpiano se articula: por dentro, mediante una carita plana con el cuarto; por fuera, mediante una carita irregularmente convexa, con una superficie cóncava del segundo; por arriba, con el hueso mayor, el cual por una superficie deprimida á nivel de su eje recibe una apófisis muy saliente del tercer metacarpiano. Esta apófisis, mas ó menos desarrollada segun los sujetos (fig. 62), es la que opone el mayor obstáculo á la desarticulacion.

No olvidemos tambien que los ligamentos dorsales y palmares mantienen en contacto las superficies articulares, y que los últimos bastan para oponerse á la desarticulacion cuando no han sido cortados.

Operacion.—Se ha aconsejado el método á colgajos; pero basta haberlo practicado una vez para convencerse de que el método oval es el único aplicable.

Método oval.—Separados los dedos inmediatos al medio por un ayudante que sostiene con firmeza los bordes interno y externo del metacarpo, el cirujano describe con un bisturí largo y estrecho una incision oval, cuya punta excede un centímetro por lo menos de la extremidad superior del metacarpiano y cuya base corresponde al pliegue dígito-palmar del medio. Separados los bordes de esta incision, el operador pasa el bisturí por debajo del hueso, lo mas cerca posible de su extremidad superior, y haciéndole salir por la herida que corresponde al pliegue dígito-palmar, desprende de un solo golpe todas las carnes que se insertan al metacarpiano, como si quisiera cortar un colgajo por transfixion. (Véase la fig. 70 que representa este tiempo en la desarticulacion del segundo metacarpiano).

Cogiendo entonces el metacarpiano por su parte libre, pasa el bisurí entre su cabeza y los metacarpianos que se articulan con él: ,biertas despues las articulaciones laterales, entra en las que unen .l hueso mayor y á la apófisis del segundo metacarpiano por dos in-isiones que, partiendo de la extremidad superior de las articulacio-ıes laterales, vengan á unirse á 8 milímetros mas arriba en el eje lel tercer metacarpiano.

Entonces se puede torcer el hueso de manera que el bisturí venga cortar en la parte externa é interna los ligamentos palmares que on los únicos que oponen alguna resistencia a la desarticulacion.

Curacion.—Como esta desarticulacion deja vacío un gran espacio, s imposible esperar una reunion por primera intencion. Ligadas las rterias, se ponen hilas en la herida y se aproximan el segundo y uarto metacarpiano por medio de tiras aglutinantes.

Apreciacion.—Comprendo que se desarticule el quinto metacar-iano (el primero es incuestionable), porque es una operacion fácil, espues de la cual puede esperarse una pronta reunion; pero no cierto á comprender los casos que reclaman la desarticulacion del egundo, tercero y cuarto metacarpianos. ¿Serán los de una cáries necrosis? Muy extraño seria que interesando la enfermedad las uperpeticies articulares del metacarpiano, no haya invadido las cor-espondientes del carpo. En una fractura conminuta seria preciso ue la solucion de continuidad hubiera penetrado en la articulacion, n cuyo caso habria que practicar mas bien una extraccion de es-uirlas que una desarticulacion.

En resúmen, cuando la lesion no interesa las articulaciones carpo-ıetacarpianas, debe practicarse la amputacion en la continuidad, y están enfermas las superficies articulares, es casi seguro que la esarticulacion es inútil.

Desarticulacion de los tres metacarpianos intermedios.

Método elíptico.—El método elíptico permite cubrir las superficies ·ticulares despues de la desarticulacion de los tres metacarpianos ıtermedios, cuya operacion se practica del modo siguiente: hágase ı la cara dorsal de la mano puesta en pronacion una incision semi-rcular de convexidad vuelta hácia el hombro: prolónguense las ιtremidades de esta incision hasta el pliegue dígito-palmar, y des-ıes abriendo las articulaciones carpo-metacarpianas siguiendo los gzacs que representan (fig. 62), acábese la operacion desprendiendo colgajo palmar.

Para que las superficies articulares queden cubiertas, es preciso ıe la incision dorsal corresponda á la parte media de la longitud :l metacarpo. La piel de esta region es bastante retráctil, y un 'udante la puede retirar mas allá de las articulaciones carpo-meta-.rpianas.

La mano en que se ha practicado esta operacion se parece á las ınzas de una langosta de mar; pero esta deformidad es preferible á ıa amputacion que privara al enfermo de dos dedos, que por sí los pueden prestar casi los mismos servicios que una mano entera.

Método en Y (Soupart).—Colocada en pronacion la m[illegible] del enfer-

mo, y separados por un ayudante el pulgar y el dedo pequeño, el cirujano practica, á 8 ó 10 milímetros por debajo de la articulacion rádio-carpiana, una incision vertical que corresponde al eje del tercer metacarpiano, en cuya parte media termina. De este último punto salen dos incisiones oblícuas, una de las cuales viene á caer sobre la parte media del borde libre de la comisura del pulgar y del índice, mientras que la otra termina en la comisura del anular y del auricular.

Colocada despues en supinacion la mano del enfermo, el cirujano practica en la cara palmar una incision en V, cuyo vértice se encuentra un poco por debajo de la parte media de la longitud del tercer metacarpiano, y cuyas dos extremidades se confunden con las incisiones dorsales.

Colocada nuevamente la mano en pronacion, se disecan los colgajos que resultan de estas incisiones, se desarticula siguiendo la línea en cigzacs de las articulaciones carpo-metacarpianas, y pasando el bisturí por debajo de los metacarpianos, se desprenden las carnes que los unen con los colgajos palmares.

Apreciacion.—Este último método operatorio tiene sobre el elíptico la ventaja de cubrir mejor las superficies articulares y de permitir una reunion mas fácil de la herida.

Desarticulacion de los cuatro últimos metacarpianos.

A beneficio de una incision elíptica se podrian desarticular fácilmente los cuatro últimos metacarpianos; pero por lo que acabo de decir de la desarticulacion de cada uno de estos huesos y de la de los tres metacarpianos intermedios, creo inútil describir esta operacion con todos sus detalles [1].

[1] Este es el momento y el lugar mas oportuno para decir dos palabras acerca de la conducta que debe observar el profesor cuando es consultado por los padres de un niño que nace con dedos supernumerarios, ó por un individuo adulto que no habiéndose operado en sus primeros años, quiere desembarazarse de aquella deformidad.

El cirujano debe saber que hay dedos supernumerarios completos, y otros incompletos; es decir, que los hay provistos de su metacarpiano, al paso que otros solo constan de las falanges correspondientes; casi siempre las articulaciones de estos dedos anómalos corresponden á las de los dedos numerarios; de modo que al separar el dedo excedente, penetramos en una articulacion que es comun á ambos. Esta disposicion, que solo ha podido revelar la anatomía del desarrollo, debe ya hacer muy cautos á los cirujanos en sus decisiones en estos casos; pues bien sabidos son los accidentes que sobrevienen al penetrar en ciertas articulaciones, y los perjuicios que podrémos irrogar á un sujeto que desea verse libre de una deformidad que no compromete ni su vida ni su salud. La ciencia cuenta ya con algun hecho en el que, si bien el resultado ha sido satisfactorio, no se ha obtenido sino á costa de mucho tiempo y de alguna zozobra respecto al éxito final. Abierta la articulacion comun, ha de sobrevenir inflamacion que se limitará ó se extenderá, segun las condiciones anatómicas de la parte; puede exfoliarse el tendon inmediato si se pone en contacto con el aire; á la sinovitis y condritis puede seguir la anquilosis de los huesos que han de continuar formando el dedo numerario, faltándole entonces á la operacion la condicion de ser *ventajosa*; y por último, podrá suceder que, faltándole al dedo normal el apoyo que encontraba en el anormal, aquel se incline viciosamente, y sea preciso apelar al uso de aparatos ortopédicos, que solo empleados por mucho tiempo darán el resultado apetecido.

Por lo mismo, en estos casos, me guardaré de aconsejar que se practiquen extirpaciones totales que exijan abertura de articulaciones, sino que siguiendo la indicacion de Sédillot y otros cirujanos, propondré que, respetando la articulacion de la que brota el dedo supernumerario, se practique una amputacion por la continuidad, del hueso

AMPUTACION DE LA MUÑECA, Ó DESARTICULACION RÁDIO-CARPIANA.

Anatomía.—La superficie articular del rádio, continuándose con el ligamento triangular que cubre la cabeza del cúbito, forma una concavidad cuyos puntos extremos son las dos apófisis estilóides, y que se adapta fácilmente á la convexidad representada por la cara superior del escafóides, del semilunar y del piramidal. La apófisis estilóides del rádio, bajando un poco mas que la del cúbito, *corresponde á la articulacion medio-carpiana*, mientras que la articulacion rádio-carpiana se halla situada en su parte media, un centímetro por encima de una línea trasversal que reuniera los vértices de las dos apófisis.

La piel de la cara dorsal de esta region está unida por un tejido celular flojo á las partes subyacentes, de modo que se la puede retraer sin necesidad de disecarla; mientras que la de la cara palmar se halla íntimamente unida con la aponeurosis.

No se debe olvidar, cuando se corte un colgajo en la cara palmar de la muñeca, que el hueso pisiforme se halla en *un plano anterior al de los otros huesos del carpo*.

La arteria radial se encuentra cerca de la apófisis estilóides del rádio; la arteria cubital se halla á la parte externa del hueso pisiforme, y los tendones de los músculos flexores son tan numerosos y resbaladizos, que siempre es difícil cortarlos.

Método circular.—Colocada la mano del enfermo entre la pronacion y la supinacion, y el cirujano situado de manera que la coja con su mano izquierda, se hace en la piel una incision circular al nivel de las extremidades carpianas del primero y del quinto metacarpiano. Disecado y levantado el manguito, el operador corta los tendones y los ligamentos dorsales, haciendo recorrer al cuchillo una direccion curvilínea de convexidad superior, cuyas extremidades corresponden á los vértices de las apófisis estilóides, y cuya parte media está situada á un centímetro mas arriba.

Separadas las superficies articulares, se introduce el cuchillo en la articulacion, haciéndole salir por la cara palmar, cortando los tendones flexores.

Modificaciones.— *a*. Como la diseccion del manguito siempre es larga á causa de las adherencias de la piel con la aponeurosis palmar, muchos cirujanos se limitan á retraer la piel de la cara dorsal, cuya operacion es fácil á causa de la laxitud del tejido celular, y desarticulan haciendo salir el cuchillo de dentro afuera por la incision palmar, como si cortaran un colgajo.

b. En vez de hacer girar el cuchillo alrededor del miembro, se puede, poniendo la mano del enfermo sucesivamente en pronacion

mas inmediato á dicha articulacion. De este modo se evitarán los percances del método empleado hasta aquí, y la deformidad quedará en lo posible corregida, haciendo la seccion del hueso con alguna oblicuidad y conservando piel suficiente para cubrirle.

Respecto á la época mas oportuna de hacer la operacion, creo que es la mas inmediata al nacimiento; con el mismo bisturí que sirve para cortar las partes blandas, se puede interesar el hueso; y contando con la mayor plasticidad de la sangre del niño, la solucion de continuidad quedará corregida mas pronto. (*Nota del Traductor*)

y supinacion, poner todos los puntos de la periferia de la muñeca en contacto con el cuchillo, el cual corta de esta manera el manguito á beneficio de la sola presion de la mano del cirujano.



Fig. 71.

Método elíptico.— Colocada en supinacion la mano del enfermo,


Fig. 72.

se hace en su cara palmar, con la punta de un escalpelo largo, una ncision convexa hácia abajo, cuya parte media desciende á 4 centí-

metros de la articulacion rádio-carpiana, y termina por fuera y por dentro en el vértice de las apófisis estilóides (fig. 71).

Colocando despues la mano del enfermo en pronacion, se reunen las extremidades de la incision palmar á beneficio de una incision dorsal ligeramente convexa hácia arriba. Se cortan los tendones extensores, los ligamentos dorsales, y se entra en la articulacion, no olvidando la corvadura de su direccion y su situacion (fig. 72). Separadas despues las superficies articulares, é interesados los ligamentos anteriores se desliza el cuchillo entre los huesos y las partes blandas, y se le hace salir por la parte palmar de la incision.

Yo acostumbro á cortar los tendones palmares de abajo arriba, pasando el cuchillo entre ellos y la piel, lo cual facilita mucho este tiempo de la operacion. Cuando se los divide de arriba abajo, es muy fácil cortar la piel si no se tiene un buen cuchillo, ó si nos apoyamos demasiado sobre el instrumento, el cual, en este caso especialmente, debe cortar serrando.

Ligadas las arterias radial y cubital, se reune el colgajo palmar con la piel de la cara dorsal, y se los mantiene unidos con tenacitas ó con tiras aglutinantes.

Método á colgajos.— La operacion que precede podria clasificarse entre las amputaciones á colgajos, de las cuales puede considerarse como un procedimiento. El método á colgajos, propiamente dicho, se practica del modo siguiente :

Pasando un cuchillo interóseo al nivel de las apófisis estilóides, á través de las carnes de la region anterior de la muñeca, se corta por transfixion, como hacia Lisfranc, un colgajo palmar cuyos bordes se redondean, y despues, colocando la mano del enfermo en pronacion, se describe un colgajo dorsal, reuniendo los bordes del colgajo palmar á beneficio de una incision de convexidad inferior. Disecado el colgajo dorsal mas allá de la articulacion rádio-carpiana, se desarticula como hemos dicho al describir los otros procedimientos.

Cuando se practica la desarticulacion de la muñeca, si no se quiere que el cuchillo se detenga en el lado externo de la articulacion, es preciso recordar que la apófisis estilóides del rádio baja un poco mas que la del cúbito, y que el conjunto de las superficies articulares representa una concavidad que debe seguir la incision de los ligamentos. En vez de cortar el colgajo por transfixion, es mas fácil hacerlo incindiendo de fuera adentro, como hemos dicho para el método elíptico.

Apreciacion.— El método circular da un resultado contra el cual nada tenemos que decir, sino que la cicatriz se encuentra en la extremidad del miembro, donde puede sufrir una presion irritante y dolorosa. El método á colgajos, tal como lo practicaba Lisfranc, es difícil por la presencia del hueso pisiforme, que se encuentra en el trayecto del cuchillo, siendo además el colgajo dorsal inútil, porque tiene una forma opuesta á la de las superficies articulares que está destinado á cubrir. El método elíptico es el mejor de todos ; y habiéndolo hecho repetir por mis alumnos hace mas de diez años, no ha habido nadie que, habiéndolo practicado, no se haya declarado su partidario.

AMPUTACION DEL ANTEBRAZO.

Anatomía.—Los dos huesos ocupan las dos extremidades del diámetro transversal del antebrazo. Las carnes forman una capa delgada en la region dorsal; pero en la cara anterior los músculos son voluminosos en la mitad superior, y en la inferior están representados por tendones.

Las arterias son cuatro: la *radial*, que costea el borde interno del supinador largo; la *cubital*, que está colocada debajo del borde externo del músculo cubital anterior; la *interósea anterior*, apoyada en el ligamento interóseo, y la *interósea posterior*, situada en la parte superior, entre la capa superficial y la profunda de los músculos de la cara dorsal, en los cuales se pierde por debajo de la parte media del antebrazo.

Estos vasos van acompañados por los nervios del mismo nombre.

Método circular.—Como hay dos huesos en el antebrazo, el cirujano debe colocarse por dentro del miembro y sostener con su mano izquierda la parte inferior, si se amputa el miembro derecho, y la parte superior, si se opera en el izquierdo.

El antebrazo del enfermo debe colocarse en una posicion intermedia á la pronacion y supinacion, para que no resulte despues de la curacion, en una ú otra de estas posiciones, una desigualdad notable en la longitud de ambos huesos.

Un ayudante comprime la arteria humeral, otro sostiene el brazo, y un tercero sostiene la mano.

Doblando los muslos sobre las piernas é inclinando un poco el cuerpo hácia adelante, el cirujano pasa el cuchillo por debajo del miembro del enfermo, y le vuelve á conducir por encima hasta el punto mas próximo á su cuerpo (fig. 48). En esta actitud empieza una seccion circular de la piel que debe hacer por movimientos de vaiven, y en cuanto sea posible en un solo tiempo.

Algunos cirujanos se contentan entonces con retirar la piel hácia arriba (J. L. Petit); pero cuando el miembro es voluminoso, es indispensable disecar y levantar el manguito (procedimiento de Brunninghausen). Para hacer cómodamente esta diseccion en el lado derecho, el operador debe cambiar la posicion de sus piés, dirigiendo el izquierdo hácia adelante, y el derecho hácia atrás, á fin de dar frente á la parte que quiere disecar.

Disecado el manguito, remangado y confiado á un ayudante, el cirujano corta los músculos á nivel de la piel retraida, conduciendo su cuchillo por debajo del miembro y despues por encima, como para la seccion de la piel. En este tiempo de la operacion, las partes carnosas colocadas entre el rádio y el cúbito huyen bajo el instrumento, y para acabar de cortarlas, es preciso que el cuchillo describa una especie de ocho de guarismo, que constituye la parte mas difícil de la operacion. Llevando el cuchillo *por encima del antebrazo del enfermo* (fig. 73), el cirujano aplica el filo sucesivamente sobre la cara interna del cúbito, sobre su cara dorsal; le introduce entre los huesos, corta sobre el borde externo del cúbito y el interno del rádio, y en seguida retira el instrumento, no haciéndole

bascular sino cuando la punta haya salido del espacio interóseo; corta sobre la cara dorsal del rádio, sobre su borde externo, sobre su cara anterior; introduce el cuchillo de delante atrás en el espacio interóseo; corta sobre el borde interno del rádio y el externo del cúbito; retira el cuchillo y termina el ocho de guarismo cortando sobre la cara anterior y el borde del cúbito, en el que se ha empezado este tiempo de la operacion. (Véase fig. 109, el ocho de guarismo de la amputacion de la pierna).



Fig. 73.

Una compresa de tres cabos, el medio de los cuales es introducido con una pinza á través del espacio interóseo, sirve para levantar la piel y los músculos; despues de lo cual se sierran los dos huesos empezando por el cúbito, el cual, sin embargo, no debe ser completamente serrado hasta despues del rádio.

Curacion.— Ligadas las arterias, se aproximan de delante atrás los bordes de la herida, que se mantienen aproximados con tiras aglutinantes y se fijan los cordonetes de las ligaduras sobre la parte del miembro que les corresponde.

Método á colgajos.—Colocado el antebrazo en supinacion, el cirujano coge la piel (solo la piel) de la parte anterior del miembro, y pasando un cuchillo interóseo por delante del rádio y del cúbito, corta por transfixion un colgajo cuya longitud varía un poco con el volúmen del miembro y la parte en que se practica la amputacion, pero que tiene generalmente de longitud de 6 á 7 centímetros.

En el momento en que se termina la seccion del colgajo, el ciru-

jano no debe tirar la piel hácia arriba para que sea cortada por un punto inferior á los músculos.

Del mismo modo se hace un colgajo posterior pasando el cuchillo entre los huesos y los músculos de la region dorsal del antebrazo, cuidando de prolongar esta incision como si se quisiera que este colgajo fuese 2 centímetros mas largo que el anterior, porque aun con esta precaucion apenas serán iguales despues de la retraccion.

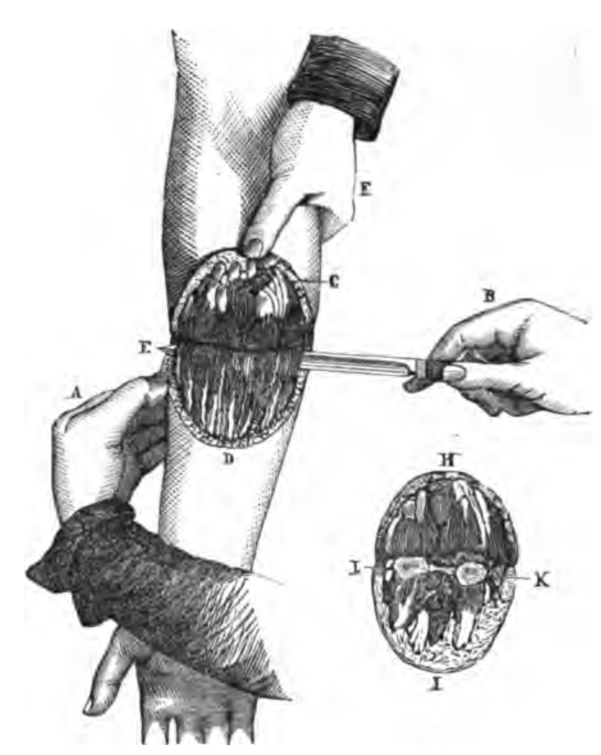


Fig. 74.

A. Mano izquierda del operador retirando la piel para el paso del cuchillo por detrás de los huesos.
C. Colgajo anterior.
I. Colgajo posterior.
L. Rádio.
K. Cúbito.

Cuando pasa el cuchillo detrás de los huesos para cortar el segundo colgajo, el cirujano debe alejar el borde de la piel con el pulgar y el índice de la mano izquierda (fig. 74) para que la punta del instrumento no venga á herir la piel por detrás de la incision por la que debe salir.

Se acostumbra á redondear los colgajos en su extremidad inferior; pero como siempre es difícil, haciéndolo así, obtener la misma figura en los dos colgajos de esta amputacion, y como por otra parte

este modo de operar no tiene gran ventaja, me sucede entonces que los termino por una seccion transversal [1].

Levantados los colgajos por un ayudante, y puesto el antebrazo en pronacion, el cirujano describe el ocho de guarismo y sierra los huesos.

Curacion. — Colocadas las ligaduras, se reunen los dos colgajos con las tenacitas ó tiras de diaquilon, y se aplica el miembro sobre una almohada, de modo que el codo esté un poco mas bajo que el muñon.

Método mixto. — *Primer procedimiento.* — Cortados dos pequeños colgajos como acabamos de indicar, un ayudante los levanta de manera que sea posible cortar circularmente la porcion de carnes adheridas á los huesos como en la segunda seccion de los músculos de la amputacion circular, por el procedimiento de Dupuytren.

Esta modificacion del método á colgajos tiene la ventaja de cubrir los dos huesos que se encuentran en las dos extremidades del diámetro transversal de la herida, entre cuyos labios tienden á salir.

Segundo procedimiento. — Remangada la piel en forma de manguito, como en la primera parte de la amputacion circular, el cirujano corta por transfixion dos colgajos exclusivamente musculares por delante y por detrás del antebrazo.

Apreciacion. — El método mas expedito es, sin contradiccion, la amputacion á colgajo. El método circular tiene el inconveniente de exigir mas tiempo y de dar un muñon de piel con una cavidad que no puede ser ocupada por botones carnosos sino despues de mucho tiempo.

Los procedimientos del *método mixto* me parece que responden á todas las objeciones; prefiero sobre todo el segundo, que pertenece al método circular por la seccion de la piel, y al método á colgajos por la seccion de los músculos.

DESARTICULACION DEL CODO.

Anatomía.—De los dos cóndilos del húmero, el interno baja un poco mas que el externo, lo cual ha hecho creer á M. Malgaigne que la epitróclea es mas difícil de cubrir que el epicóndilo.

El olécranon excede del nivel de la articulacion 3 centímetros próximamente, cuyo dato importa no olvidar para la desarticulacion. En la extremidad superior de esta apófisis se inserta el tendon del músculo triceps.

La apófisis coronóides del cúbito excede por delante el nivel del resto de la articulacion solo 3 milímetros (fig. 75), y esto en su parte mas elevada, lo cual basta para embarazar mucho á los cirujanos que olvidan esta disposicion anatómica.

La parte interna de la articulacion ofrece unos tejidos mas condensados que la externa, lo que hace que la desarticulacion sea mas fácil por fuera que por dentro.

[1] Cuando no se hace mas que un colgajo, es, por el contrario, indispensable que sea redondeado para que se aplique exactamente á la parte con la que ha de reunirse.

Los músculos de la parte interna se insertan en el epitróclea, mientras que el supinador largo y el primer radial externo se fijan en el borde externo del húmero (fig. 75), lo cual explica cómo, al retraerse estos músculos, tienden siempre á descubrir la parte correspondiente de las superficies articulares.

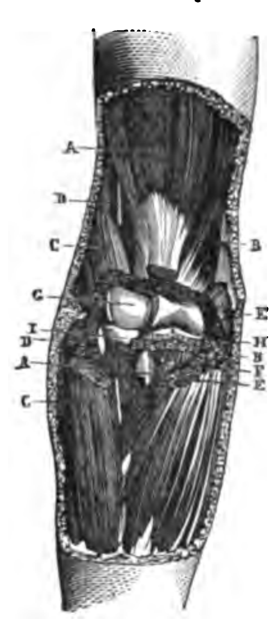


Fig. 75.

A. Músculo bíceps.

B. Braquial anterior.

C. Supinador largo.

D. Nervio radial.

E. Pronador redondo.

F. Músculos palmares mayor y menor.

G. Cóndilo del húmero.

H. Apófisis coronóides del cúbito.

I. Cabeza del rádio.

Método circular.—Colocado el cirujano, como para todas las desarticulaciones, de modo que sostenga con su mano izquierda la parte que va á separar, hace una seccion circular de la piel á tres traveses de dedo por debajo de la epitróclea cuya eminencia es siempre una guia fácil. Disecado y remangado el manguito, y puesto el antebrazo en supinacion, se cortan transversalmente todas las carnes que cubren la articulacion por delante y por fuera. El cuchillo penetra entonces entre el epicóndilo y la cabeza del rádio cortando el ligamento externo, y rodeando despues la eminencia de la apófisis coronóides del cúbito, interesa el ligamento interno. El cirujano, en vez de tratar de luxar el olécranon por un movimiento de báscula, se limita á tirar del antebrazo en la direccion de su eje (fig. 76), mientras que con el cuchillo incinde los músculos y ligamentos que retienen á esta apófisis en la cavidad olecraniana. Para cortar el tendon del tríceps, es preciso cuidar de llevar el corte del cuchillo hácia el olécranon si no se quiere hacer un ojal en la piel y desprender este tendon incindiéndole muy cerca de su insercion.

Curacion.—Ligadas las arterias (y no hay necesidad de advertir que se debe empezar por la ligadura del tronco de la arteria humeral), se reunen los labios de la herida por medio de tiras aglutinantes, cubiertas con un parche enceratado y picado y con hilas. Durante

tres dias no se toca al apósito, y respecto á las tiras no se levantan hasta que la supuracion empiece á establecerse.

Método á colgajos.—1.° *Colgajo anterior.*—Colocado el antebrazo del enfermo en supinacion y ligeramente doblado sobre el brazo, el cirujano levanta con la mano izquierda la piel de la cara anterior del miembro, mientras que con la mano derecha desliza un cuchillo interóseo entre las carnes y los huesos para cortar por transfixion un colgajo redondeado y de tres á cuatro traveses de dedo de longitud.



Fig. 76.

Como la retraccion de los músculos supinador largo y primer radial externo tiende á descubrir la parte externa de la articulacion, es preciso que el cuchillo penetre por fuera á 4 centímetros por debajo del epicóndilo, al paso que no diste de la epitróclea sino unos 15 milímetros próximamente (fig. 77). Se ve que este modo de operar es completamente contrario al que aconsejaba M. Malgaigne, el cual no se ha ocupado, al parecer, mas que de las superficies articulares.

En el momento en que se termina la seccion del colgajo, se debe tirar la piel hácia arriba para que exceda el nivel de los músculos.

Levantado el colgajo por un ayudante, el cirujano pasa el cuchillo por debajo del antebrazo, como si se tratara de hacer una amputacion circular (fig. 77), reuniendo los bordes del colgajo por una

incision que comprenda todo el grueso de las partes blandas de la cara posterior del miembro. No falta ya mas que desarticular, como hemos dicho al describir el método circular.

Procedimiento de Brasdor.—Hágase un poco por debajo del vértice del olécranon una incision de convexidad inferior que comprenda la mitad posterior del miembro; divídanse los ligamentos laterales y el tendon del triceps; ábrase la articulacion, y pasando el cuchillo por delante del rádio y del cúbito, córtese un colgajo anterior.



Fig. 77.

2.° *Procedimiento á colgajo externo.*—He repetido muchas veces en mis cursos el procedimiento siguiente:

Colocado el antebrazo en semipronacion, practico en la parte media de su cara anterior y á 2 centímetros de la flexura del codo, una incision vertical de 3 centímetros de longitud que me permita pasar el cuchillo por fuera del rádio, y hacerle salir por detrás y por el punto diametralmente opuesto sin dislacerar la piel. Entonces corto por transfixion un colgajo externo (fig. 78, B) de 4 á 5 centímetros de longitud, y en seguida reuno los dos bordes de su base por una incision convexa inferiormente, que comprende el resto de la periferia del miembro (fig. 78, E), desarticulando despues como en los otros procedimientos. Operando de este modo, quedan mejor cu

biertas las superficies articulares (fig. 79), porque los colgajos corresponden entonces al diámetro mayor de la articulacion.

Método elíptico (Soupart).—Colocado el antebrazo en supinacion, hágase una incision de convexidad superior, cuya parte media corresponda á la flexura del brazo, y las extremidades desciendan á 3 centímetros de las tuberosidades externa é interna; reúnanse por detrás estas dos extremidades por una incision de convexidad inferior cuya parte mas baja diste de 4 á 5 centímetros del vértice del olécranon; diséquese el colgajo posterior que resulta de esta seccion de la piel, y desarticúlese cortando los músculos transversalmente á nivel de la articulacion.



Fig. 78.



Fig. 79.

Se ha abandonado generalmente la modificacion que consistia en serrar la base del olécranon y dejar esta apófisis adherida al tendon del triceps (P. Dupuytren).

Apreciacion.—El método circular es menos expedito que el método á colgajos; pero da un resultado muy satisfactorio. El procedimiento á colgajo anterior tiene el inconveniente de descubrir demasiado las tuberosidades externa é interna del húmero. Yo prefiero el procedimiento á colgajo externo. El método elíptico no me parece que deba ser empleado muchas veces en la desarticulacion del codo, porque casi siempre está dislacerada la piel por detrás en el punto en que se apoya el brazo, en las grandes lesiones que exigen ésta amputacion.

AMPUTACION DEL BRAZO EN LA CONTINUIDAD.

Anatomía.—El húmero forma el esqueleto del brazo. El triceps braquial y el braquial anterior se insertan sobre él en una grande extension; de modo que despues de la amputacion es muy limitada su retraccion. El biceps está libre por el contrario, y se retrae mucho mas que los músculos precedentes. La arteria humeral se aplica á la cara interna del hueso, sobre la cual puede ser comprimida, y camina debajo del borde interno del córaco-braquial en su parte superior y debajo del borde interno del biceps en el resto de la extension del brazo.

La piel está unida con la aponeurosis por un tejido celular flojo que permite hacer la amputacion del brazo sin que sea preciso disecar el manguito; pues la retraccion se verifica en este punto en una extension tan grande como se pueda desear.

Método circular.—Echado el enfermo y separado su brazo del cuerpo en ángulo recto, colocado el cirujano hácia fuera (y no hácia dentro, porque sus movimientos serian embarazados por el tronco del enfermo), hace una seccion circular de la piel, como se ha dicho mas arriba (fig. 48); despues, verificando la retraccion un ayudante, corta el cirujano las bridas de tejido celular, y volviendo á llevar el cuchillo cerca del punto en que la piel está retraida, incinde los músculos circularmente hasta el hueso. El ayudante se apodera entonces de las carnes y las retrae, de modo que formen un cono cuyo vértice mire hácia abajo. El operador, volviendo á llevar el cuchillo por debajo del brazo del enfermo, apoya su corte sobre la parte media del cono y le corta hasta el hueso en toda su periferia (fig. 49). A nivel de esta seccion debe serrarse el hueso.

Para proteger las carnes contra la sierra, se las cubre con una compresa, cuyos dos cabos de una de sus extremidades que está hendida, rodean el húmero, mientras que la otra extremidad se aplica sobre las carnes del lado opuesto; un ayudante tira de este lienzo y aleja los músculos de la vía de la sierra.

Curacion.—Ligadas la arteria humeral y sus ramas, se confrontan los bordes de la herida y se los mantiene con tenacitas ó con tiras de diaquilon. Una vejiga llena de hielo y aplicada sobre el muñon, sirve para prevenir la inflamacion.

Método á colgajos.—Siendo mas retráctiles los musculos de la parte anterior del brazo que los de la parte posterior, es muy difícil obtener dos colgajos de igual longitud, cuando se los corta por delante y por detrás. Por esta razon prefiero formar los colgajos en la parte interna y externa del brazo del modo siguiente: se hace en la parte media del biceps una incision vertical que permita al cuchillo deslizarse por la parte externa del húmero y bascular de manera que salga por detrás y por el punto diametralmente opuesto; se le conduce despues de arriba abajo, á lo largo del hueso, y se corta un colgajo externo; del mismo modo se hace en seguida el colgajo interno; y despues de haber cortado las carnes alrededor del húmero á nivel de la base de los colgajos, se sierra el hueso.

Como la retractilidad de los músculos es mayor en la parte ante-

rior, acostumbro introducir el cuchillo un poco oblícuamente de abajo arriba y de delante atrás, á fin de que despues de la retraccion muscular se encuentre la base de los dos colgajos en una misma línea horizontal.

Procedimiento de M. Langenbeck.—En vez de hacer los colgajos por transfixion, M. Langenbeck los corta desde la piel hácia el hueso (fig. 80). Indudablemente, se puede con el hábito obtener buenos resultados con este procedimiento; pero se necesita mucho tiempo y ejercicio para llegar á ejecutarlo de una manera regular.

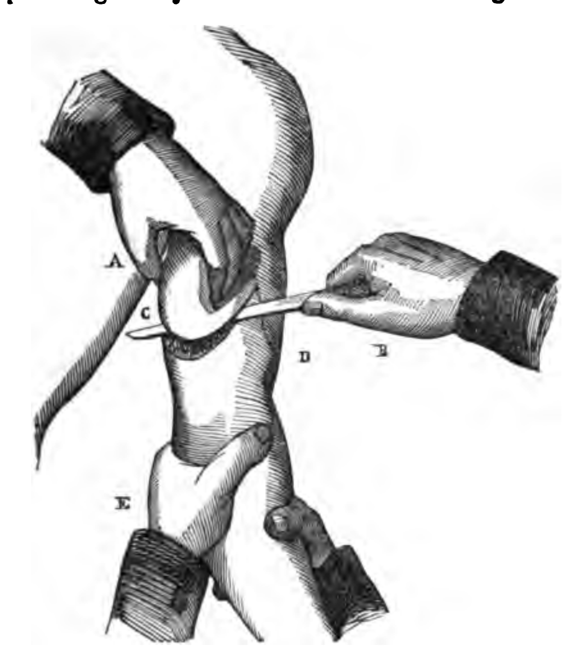


Fig. 80.

Método oval.—M. Guthrie aconseja emplear el método oval en la amputacion de la parte superior del brazo; pero no veo la ventaja que puede tener para darle la preferencia.

Apreciacion.—El método circular es ventajoso especialmente para el brazo; pues en este punto mas que en ningun otro es de una ejecucion fácil, y la seccion de los músculos y de la piel representa un cono hueco, cuyas caras, aplicándose mútuamente, tienden á cerrar la herida y á poner el hueso al abrigo del contacto del aire.

No tengo objeciones que hacer contra la amputacion á colgajo interno y externo, porque el hueso tiene poca tendencia á salir entre los labios de la herida; los colgajos anterior y posterior no tienen otro inconveniente que ser desigualmente retráctiles.

AMPUTACION DEL BRAZO EN LA CONTIGUIDAD Ó DESARTICULACION.

Anatomía.—La articulacion escapo-humeral presenta por parte del húmero una cabeza incrustada de cartílago, por debajo de la cual existen dos tuberosidades, una externa, que da insercion á los músculos supra-espinoso, infra-espinoso y redondo menor, y otra interna, en la que se fija el músculo sub-escapular. Estas dos eminencias están separadas una de otra, adelante, por un canal por el que se desliza un tendon de la porcion larga del biceps, que pasando sobre la cabeza del húmero viene á insertarse en el borde superior de la cavidad glenoídea.



Fig. 81.

La cavidad glenoídea representa un óvalo cuyo diámetro mayor es vertical, y que apenas puede contener el tercio de la cabeza del húmero; pero está cubierta por una bóveda formada por arriba y por delante por el acromion y la apófisis coracóides, unidas estas dos eminencias por el ligamento acromio-coracoídeo. El ligamento propio de esta articulacion es una especie de manga muy floja que permite se separen las dos superficies articulares.

Hallándose el acromion en la direccion del eje del húmero, es mas difícil abrir la articulacion en este punto que por delante y por detrás.

El músculo deltóides forma una masa carnosa muy á propósito para suministrar un colgajo externo.

Entre este músculo y el hueso se encuentran las arterias circun-

flejas que rodean al húmero á 2 ó 3 centímetros por debajo de sus tuberosidades; y como estas arterias van desde la axila hácia la cara externa del hueso, son tanto menos voluminosas cuanto mas cerca de este último punto se las interesa.

La arteria axilar está situada en el lado interno del húmero, en medio de las ramas del plexo braquial (fig. 32), y en la parte inferior de la excavacion axilar hay seguridad de encontrarla entre el biceps y los tendones del redondo mayor y del dorsal mayor reunidos.

El tejido celular de la excavacion axilar es tan laxo, que permite tirar hácia fuera la piel de la pared torácica.

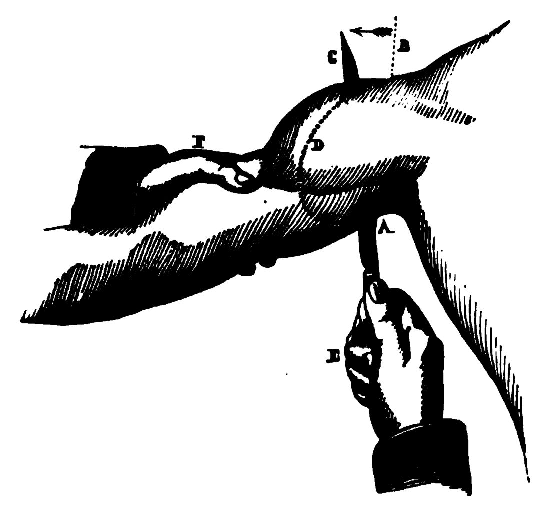


Fig. 82.

Método á colgajos.—1.° *Procedimiento á colgajo externo* (Dupuytren).—Sentado el enfermo en su cama, y muy cerca del borde para que el hombro no descanse sobre la almohada, un ayudante hace la compresion de la arteria subclavia sobre la primera costilla, detrás de la clavícula, mientras que otro sostiene el brazo en una direccion perpendicular al eje del cuerpo.

El cirujano coge entonces con la mano izquierda el músculo deltóides, que levanta, y pasando un cuchillo interóseo entre el músculo y la cabeza del húmero, corta por transfixion un colgajo, que debe comprender casi toda la extension del deltóides.

Colocando en seguida el brazo del enfermo en la supinacion forzada (para el lado izquierdo) [1], corta perpendicularmente el músculo sub-escapular, que se pone tenso en los movimientos de supinacion. La figura 84 representa muy bien este tiempo en el procedimiento de Larrey. Colocando despues el brazo en una posicion

[1] Para el lado derecho se colocará el brazo primero en pronacion, y se acabará por la supinacion.

intermedia á la pronacion y supinacion, incinde la cápsula articular y el tendon de la porcion larga del biceps; puesto en seguida el brazo del enfermo en pronacion, corta el tendon de los músculos supra-espinoso, infra-espinoso y redondo menor (fig. 85). Los tiempos deben ejecutarse muy rápidamente, sin que el corte del cuchillo haga otra cosa que seguir la línea curva que reuniera las dos tuberosidades, pasando por encima de la cabeza del húmero. La mano izquierda del operador es la que, poniendo el brazo del enfermo sucesivamente en la pronacion, en una posicion intermedia y en la supinacion forzada, debe preparar las partes que el cuchillo debe cortar.



Fig. 83.

Abierta anchamente la articulacion, el cirujano pasa el cuchillo entre la cabeza del hueso y la cavidad glenoídea, despues entre el húmero y las carnes de la excavacion axilar, y termina reuniendo por una incision interna los dos bordes del colgajo.

Durante este último tiempo importa que un ayudante comprima la arteria un poco por encima del punto en que será cortada, lo cual es fácil hacer cogiendo la pared interna de la excavacion axilar y comprimiendo por detrás del músculo biceps. Se necesita, además, que este ayudante, al mismo tiempo que comprime la arteria, retraiga hácia arriba la piel de la axila, y que el cirujano no ejerza traccion alguna sobre la piel del brazo, sin cuya precaucion la incision de los tegumentos externos es cóncava, en vez de ser ligeramente convexa. Esto depende de la gran laxitud del tejido celu-

lar de la axila, que hace que la menor traccion hácia fuera presente á la pared torácica bajo el cuchillo del cirujano.

Nada hay realmente difícil en esta operacion mas que el tiempo en que se cortan los músculos que se insertan á las tuberosidades, y esta dificultad desaparece cuando se procura llevar el corte del instrumento *perpendicularmente* á su direccion.

Si se teme no obtener un colgajo externo suficientemente ancho, se le puede cortar pasando el cuchillo por debajo de las tuberosidades, y no por encima de ellas, lo cual permite comunicar al instru-

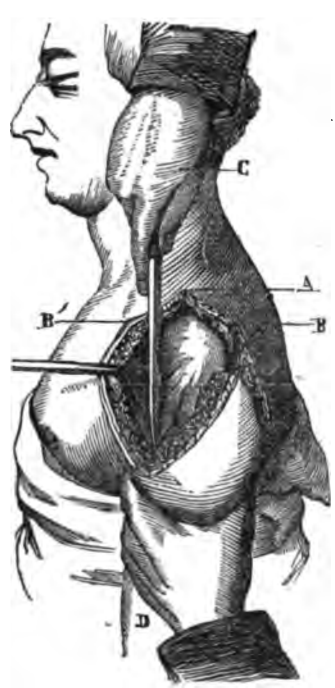


Fig. 84.

A. Principio de la incision vertical.

B. B. Puntos de interseccion de la incision vertical con las incisiones oblicuas.

C. Mano derecha del cirujano cortando el músculo sub-escapular.

D. Mano izquierda del cirujano poniendo el brazo en la supinacion forzada.

mento un movimiento de palanca mas extenso y de hacerle salir mas hácia atrás. Cuando se ha levantado el colgajo, se le prolonga hácia arriba con el cuchillo, hasta por encima de la articulacion. Para no desgarrar la piel en esta transfixion, se puede hacer una incision vertical de 4 centímetros de longitud, y pasar el cuchillo por esta abertura.

Curacion.—Se ligan las arterias, se deprime el colgajo sobre el resto de la herida, y así se le mantiene durante veinte y cuatro horas con tenacitas ó con puntos de sutura ensortijada, y mas tarde con tiras aglutinantes.

Modificacion.—En vez de cortar el colgajo por transfixion, acostumbro á cortarle de fuera adentro. Al efecto, empiezo (para el lado izquierdo) cerca del borde anterior del deltóides una incision que partiendo del nivel de la articulacion, viene, redondeándose, has-

ta 2 centímetros de la impresion deltoídea, para volver á subir por detrás á lo largo del borde posterior del deltóides, y terminar á nivel del punto en que ha empezado (fig. 81).

Levantando entonces el colgajo con la mano izquierda, se le desprende con el cuchillo de las partes subyacentes, y se desarticula como se ha dicho mas arriba.

Este procedimiento, que se parece al de Cline, difiere mucho, en cuanto á la ejecucion, del de Van Onsenort, adoptado por M. Langenbeck, que consiste en cortar un colgajo externo deslizando el cuchillo desde la impresion deltoídea hácia la articulacion.

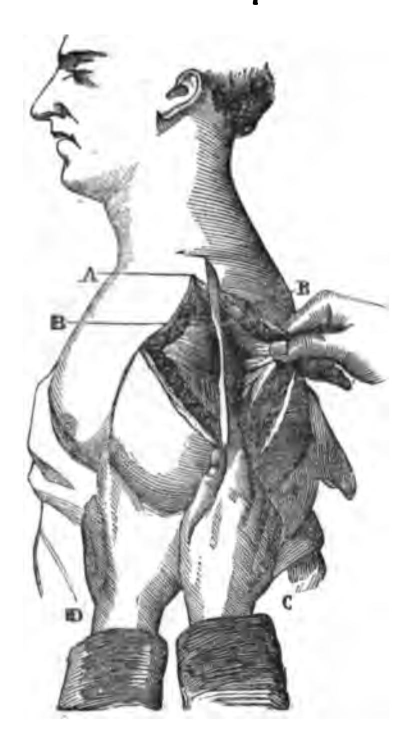


Fig. 85.

A. Principio de la incision vertical.

B. B. Puntos de interseccion de la incision vertical con las incisiones oblicuas.

C. Mano derecha del cirujano cortando los músculos supra-espinoso, infra-espinoso y redondo menor.

D. Mano izquierda del cirujano, colócando el brazo en pronacion forzada.

2.º *Procedimiento á colgajos anterior y posterior* (Lisfranc).—El cirujano, colocado detrás del enfermo, coge el brazo enfermo con la mano izquierda, y separándolo de manera que lleve la cabeza del húmero hácia abajo, introduce un cuchillo largo y estrecho por delante del borde posterior del hueco axilar (lado izquierdo). Este cuchillo se desliza á lo largo de la cara posterior del húmero, pasa por encima de su cabeza, entre ella y la apófisis acromion, y sale finalmente por el espacio que separa el acromion de la apófisis coracóides. El cirujano corta entonces de dentro afuera un colgajo de 9 centímetros de longitud, que el filo del instrumento incinde redondeándole, mientras que el mango permanece casi inmóvil (fig. 82).

Cogido y levantado este colgajo por un ayudante, el operador

abre la articulacion, y pasando el cuchillo entre la cabeza del húmero y la cavidad glenoídea, despues entre el pectoral mayor y el húmero, corta un segundo colgajo desde las partes profundas hácia la piel, mientras que un ayudante comprime la arteria con sus dedos. Para el lado derecho, el cirujano debe operar con la mano derecha, á no ser que corte el colgajo posterior introduciendo el cuchillo de delante atrás y de arriba abajo, es decir, desde el espacio acromio-coracoídeo hácia el borde inferior de la excavacion axilar.

Procedimiento de Bell. —Hágase en todo el grueso del miembro una incision circular á cinco traveses de dedo por debajo del acromion; hágase caer sobre ella dos incisiones verticales, una interna y otra externa, diséquense los dos colgajos que resultan de estas incisiones y desarticúlese.

Método circular.—«El procedimiento que, á mi parecer, dice Velpeau, reune mas ventajas, consiste en disecar y en levantar la piel sin tocar á los vasos en la extension de dos traveses de dedo; en cortar en seguida los músculos lo mas cerca posible de la articulacion que se atraviesa al punto, para terminar por la division del tríceps y del paquete vascular, cuya raiz ha sido cogida préviamente por un ayudante.»

Método oval.—Con la punta de un cuchillo corto y estrecho hágase en la piel una incision que, empezando á nivel de la extremidad externa del acromion y describiendo una curva de convexidad externa (Beclard y Dupuytren), venga á caer en el punto en que la pared posterior del hueco axilar termina en el brazo (para el lado izquierdo); prolónguese esta incision por el lado interno del miembro, pasando en seguida el cuchillo *por encima* del hombro, hágase de abajo arriba una incision que, empezando en el punto en que la pared anterior de la axila se inserta en el brazo, venga á caer sobre la primera por encima del acromion describiendo una curva de convexidad externa.

Retraida la piel, incíndanse los músculos (Guthrie) en la misma direccion y hasta el hueso, excepto en el lado interno, donde debe evitarse la herida de la arteria; despues de baber disecado los bordes de la pocion superior de la incision, córtese la cápsula articular y los músculos supra-espinoso, infra-espinoso, redondo menor y sub-escapular, como se ha dicho. Desarticúlese haciendo que un ayudante comprima la arteria antes de hacer salir el cuchillo.

Procedimiento en raqueta (Larrey).—Hágase en el eje del húmero una incision que, empezando por debajo de la punta del acromion, se prolongue verticalmente hácia abajo en la extension de 6 centímetros próximamente y que penetre hasta el hueso, incindiendo el músculo deltóides en todo su grueso (fig. 83). Háganse despues dos incisiones oblícuas, una anterior y otra posterior, que, empezando á 3 ó 4 centímetros del acromion, vengan á confluir en el punto en que las paredes anterior y posterior de la axila terminan en el brazo [1]. Estas dos últimas secciones pueden hacerse desde la piel há-

[1] Se hace de arriba abajo la incision oblícua que corresponde á la mano que opera, mientras que se hace la otra de abajo arriba, á no ser que el cirujano sea ambidextro.

cia las partes profundas, ó bien por transfixion, pasando el cuchillo entre las carnes y el hueso en la direccion de la línea que acabamos de indicar. Se empieza por la incision anterior, porque, estando menos desarrollada la arteria circunfleja de este lado que la posterior, da menos sangre que esta última.

Levantando con la mano izquierda los labios de la herida, el cirujano los separa con dos ó tres cortes de cuchillo del hueso que cubren, despues desarticula, como se ha dicho para los otros procedimientos (figs. 84 y 85), y termina haciendo una seccion que reuna transversalmente sobre el brazo las dos incisiones oblícuas.

Este último tiempo de la operacion no debe efectuarse sino cuando el ayudante esté bien seguro de tener la arteria cogida entre sus dedos. Como ya me ha sucedido, al practicar esta desarticulacion, que los ayúdantes se han engañado creyendo comprimir la arteria axilar, debo insistir aquí sobre las relaciones de este vaso. El ayudante encargado de la compresion debe estar seguro de caer sobre la arteria, deslizando sus dedos hasta el primer intersticio muscular que se encuentra de delante atrás. Este intersticio es el que existe entre el borde interno de la masa del córaco-braquial y del biceps por una parte, y los músculos gran dorsal y redondo mayor reunidos, por otra. En este intersticio se encuentra siempre la arteria.

Modificacion.—Como el acromion cubre por fuera una gran parte de la articulacion escápulo-humeral, en vez de hacerse la incision vertical á nivel de la extremidad de esta eminencia, vale mas llevarla un poco mas adelante entre el acromion y la apófisis coracóides, y con esto se hace mas fácil la desarticulacion.

Apreciacion.—El método circular no puede ser adoptado para esta desarticulacion; es difícil á causa de la conicidad del muñon, y exige mas tiempo que los demás métodos.

No prefiero el procedimiento de Lisfranc, porque, aun cuando es expedito en el cadáver, cuando se opera en el vivo, los movimientos del hombro del enfermo embarazan muchas veces el paso del cuchillo entre la cabeza del húmero y el acromion.

Los mejores procedimientos son el de Larrey y el de Dupuytren, sobre todo cuando se corta el colgajo de este último procedimiento de fuera adentro, como he indicado en una modificacion.

ARTÍCULO II.

AMPUTACION DEL MIEMBRO INFERIOR.

AMPUTACION DE LOS DEDOS DEL PIÉ.

La amputacion de las dos últimas falanges se verifica como las de la mano; pero la disposicion anatómica de las articulaciones metatarso-falángicas nos obligan á decir algo de ellas.

Anatomía.—La cabeza del primer metatarsiano es tan voluminosa, que no puede quedar completamente cubierta despues de la desarticulacion del dedo gordo, si no se ha tomado la precaucion de hacer un colgajo de una longitud que parece exagerada á las personas poco experimentadas. En la cara plantar de la articulacion me-

tatarso-falángica del dedo gordo hay dos huesos sesamoideos voluminosos, y otro en la del dedo pequeño, pero no siempre.

La vaina de los tendones flexores de los dedos es muy resistente y permanece abierta despues de la amputacion metatarso-falángica; disposicion que explica la frecuencia de los derrames purulentos y el peligro de una operacion que no tiene al parecer la menor gravedad.

Las cabezas de los metatarsianos forman en su conjunto una línea curva de convexidad anterior, cuyos diferentes puntos son tanto mas posteriores, cuanto más próximos se hallan al borde externo del pié.

No se debe olvidar que si nos guiamos para la desarticulacion de los dedos por los intersticios que los separan, nos engañariamos muchas veces en el segundo, cuya profundidad es mucho menor que la de los otros, y que dista de la articulacion metatarso-falángica mas de un centímetro.

DESARTICULACION DE LA PRIMERA FALANGE DE LOS DEDOS DEL PIÉ.

Operacion.—Se puede apelar á la amputacion oval, que es la que prefieren casi todos los cirujanos; pero yo aconsejo, como mejor, la amputacion con dos colgajos interno y externo.

Ya he dicho, al ocuparme de la anatomía, que la vaina de los tendones flexores permanece abierta; pues bien, en la amputacion oval queda siempre un fondo de saco que corresponde á la abertura de la vaina tendinosa, donde el pus debe reunirse por necesidad.

En la amputacion á colgajos, esta vaina está hendida á lo largo en la parte correspondiente á la herida, lo que no permite ya que el tendon al retraerse aspire el pus como el émbolo de una jeringa. Debo añadir que la cicatriz en la planta del pié es muy pequeña y no puede por sí misma constituir una objecion séria, y finalmente, que las cabezas de los metatarsianos quedan mucho mejor cubiertas en la amputacion á colgajos que en el método oval. Estos dos métodos se practican en el pié, como en la mano, con la única diferencia que para la amputacion del dedo gordo los colgajos deben tener una longitud proporcionada al volúmen de la cabeza del primer metatarsiano [1].

[1] Aun cuando el autor rechaza el método oval en la desarticulacion de uno de los dedos del pié, debo decir, que cuando me ha ocurrido practicar esta operacion en los tres dedos intermedios, le he puesto en práctica y no he tenido que arrepentirme de la eleccion. Hé aquí cómo la practico: hecha una incision longitudinal de un centímetro de longitud sobre el dorso y parte media de la articulacion metatarso-falángica, inclino el bisturí hacia el lado interno (pié derecho, haciéndole pasar por la parte media de la primera falange á fin de conservar tejidos suficientes para cubrir por esta parte la cabeza del metatarsiano, en seguida hago pasar el instrumento por el pliegue digito-plantar y rasando con él la falange por el lado opuesto y á la misma altura, voy á buscar la extremidad anterior de la incision longitudinal.

Hecho esto, se procede á la desarticulacion, cortando los tendones flexores y extensores, y de este modo se obtiene la separacion de los huesos enfermos. En aquel momento se recono e la cabeza del metatarsiano, y si no está sana, se la reseca practicando con un serruchito estrecho un corte en forma de pico de flauta sobre el cuerpo del mismo metatarsiano.

Ligadas las arterias, las cuales no siempre dan suficiente sangre para exigir este

Durante mucho tiempo se ha resecado esta cabeza; pero ha bastado considerar que al operar de este modo se separaba el punto de apoyo anterior de la bóveda del pié para que se haya abandonado generalmente una práctica que se ha considerado como una innovacion en el país en que se la ha conservado.

DESARTICULACION COLECTIVA DE LOS CINCO DEDOS DEL PIÉ.

Echado el enfermo en una cama de manera que sus piés sobresalgan, el cirujano colocado no de frente, sino un poco de lado (hácia dentro para el lado izquierdo y hácia fuera para el derecho), coge



Fig. 86.

los cinco dedos con la mano izquierda y los pone en extension. La mano del cirujano se coloca de manera que sus cuatro últimos dedos correspondan al dorso del pié, y su pulgar y la eminencia ténar sostenga los dedos por su cara plantar (fig. 86).

El operador, cogiendo con la mano derecha un escalpelo con el dorso fuerte, que los ingleses llaman *cuchillo de Liston*, hace una

medio, bastando la compresion, se aproximan los tejidos á la línea media y queda bien cubierta y protegida la cabeza del metatarsiano.

Encuentro este método preferible al que recomienda el autor, porque los tejidos correspondientes á las partes laterales de la falange, no reunen condiciones ventajosas por su grueso para formar colgajos. El inconveniente que achaca el autor al método oval, á saber: que deja abierta la vaina del tendon flexor y en disposicion de favorecer la entrada del pus, se salva, en mi concepto, incindiendo por debajo esta vaina antes de cerrar la herida, con lo cual queda ya en condiciones iguales á las que se consiguen empleando el método á colgajos. Por lo demás, no creo que deba discutirse mucho cuando de amputaciones se trata sobre la excelencia de ciertos métodos, porque las circunstancias locales serán las que nos obligarán en la generalidad de los casos á dar la preferencia á uno de ellos, el cual, en caso diferente, no podrá tener aplicacion. (*Nota del Traductor*).

incision que, empezando en el borde del pié, venga á terminar en el opuesto, describiendo una línea curva de convexidad anterior y siguiendo exactamente el pliegue que separa los dedos de la cara plantar de los metatarsianos.

Una incision igual se hace en la cara dorsal, mientras que la mano izquierda del cirujano sostiene los dedos en la extension y en la inmovilidad (fig. 87): debe empezar un poco por delante de la incision plantar, y como ella, dirigirse paralelamente al borde del



Fig. 87.

dedo correspondiente sin encorvarse hasta que haya excédido medio centímetro al nivel de la articulacion metatarso-falángica. Es preciso tomar las mismas precauciones para terminarla, si se quiere que las cabezas del primero y quinto metatarsiano queden cubiertas.

Para que los colgajos sean suficientes, es preciso que el cuchillo corte la piel *en el intersticio* de los dedos, aun cuando el borde del colgajo sea un poco festoneado.

Cuando se han practicado las incisiones dorsal y plantar, un ayudante retrae hácia atrás la piel de la cara superior del pié, y el cirujano, despues de haber abierto sucesivamente todas las articulaciones metatarso-falángicas pasa el cuchillo por debajo de la extremidad posterior de las primeras falanges, y le hace salir por la incision plantar.

Curacion — Ligadas ó torcidas las arterias colaterales, se aproximan los labios de la herida y se los mantiene en contacto por medio de la sutura ensortijada ó con tiras de diaquilon.

El enfermo se echa de manera que ponga el pié sobre su borde externo, mientras que la pierna se coloca en semiflexion.

AMPUTACION DE LOS METATARSIANOS EN LA CONTINUIDAD.

El método oval es el único que conviene para esta operacion. Cuando se ha descrito con el bisturí la incision, cuya punta sube un poco por encima del sitio en que el metatarsiano debe ser cortado, mientras que su base corresponde al pliegue dígito-plantar, se retiran los músculos y se corta el hueso con una sierra de cadena, ó mejor con una tijera de Liston.

Para el primer metatarsiano, algunos cirujanos prefieren la seccion del hueso en bisel, de atrás adelante y de dentro afuera. Nosotros hemos apreciado ya este procedimiento en la página 147, al ocuparnos de la desarticulacion de la primera falange de los dedos del pié [1].

Desarticulacion del primer metatarsiano.

Anatomía.—La extremidad posterior del primer metatarsiano es muy voluminosa, y en la parte externa y region plantar tiene una apófisis á la que viene á insertarse el tendon del peroneo lateral

[1] No merece la amputacion del primer metatarsiano por la continuidad la proscripcion á que el autor la quiere condenar. Hay casos, á la verdad, en que podria considerar oficiosa y aun perjudicial, como son aquellos en que se practica la reseccion de la cabeza del primer metatarsiano, hallándose limitada la afeccion ósea á la primera falange. Nosotros participamos de las ideas del autor en estos casos, y aconsejamos que no se mutile el esqueleto mas de aquello que reclamen los padecimientos óseos; pero en aquellos otros en que padezca la cabeza ó el tercio anterior del primer metatarsiano, creemos indicada la amputacion por la continuidad, respetando con esto la articulacion tarso metatarsiana, y no cercenando mas de lo necesario el apoyo que los huesos del borde interno del pié prestan á la estacion y progresion. Hé aquí el procedimiento que yo he empleado en un caso de cáries de las falanges del dedo gordo, con lesion de la cabeza del primer metatarsiano:

Contando con los tejidos del borde interno del pié, formé un colgajo triangular, cuya base correspondia á la union del tercio posterior del metatarsiano con los dos anteriores y el vértice á la cabeza del mismo. En seguida disequé este colgajo de delante atrás, y despues los bordes correspondientes de la incision. Aplicando despues el bisturí al vértice de esta misma incision, le hice pasar por el pliegue digito-plantar, é interesando la membrana interdigital, vino á terminar en el punto donde empezó. Disecados acto continuo los tejidos inmediatos al hueso hasta la parte media de su longitud, y defendidos á beneficio de una compresa hendida, hecha tambien una incision oblicua en el periostio, y rechazado este hácia adelante con el dorso del bisturí, hice con la sierra una seccion oblicua en el hueso, de atrás adelante y de dentro afuera, quedando este cortado en forma de pico de flauta. El colgajo, préviamente formado, vino á aplicarse naturalmente sobre la seccion ósea, y los bordes de la incision, reunidos sin violencia alguna, representaron una Y.

Creo que en casos análogos podria imitarse esta conducta y no proceder á la desarticulacion del primer metatarsiano, que además de privar al pié del apoyo que le presta este hueso, da lugar á una excavacion cuyo fondo está formado por la superficie articular de la primera cuña, y que no se rellena suficientemente con las masas musculares subyacentes al borde interno del pié. *(Nota del Traductor).*

largo (fig. 91), y que detiene el instrumento que se desliza de delante atrás á lo largo de la cara externa del hueso. Esta apófisis y el tendon del peroneo lateral largo embarazan al operador si no tiene presente esta disposicion.

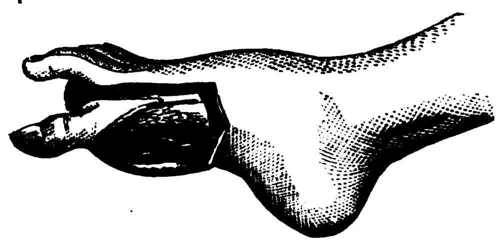


Fig. 88.

El primer metatarsiano se articula con el primer cuneiforme. Esta articulacion es oblícua de atrás adelante y de dentro afuera, y el borde interno del primer cuneiforme tiene su parte superior delante de su parte inferior.

En la cara interna del pié se encuentra de delante atrás un primer tubérculo que pertenece á la extremidad posterior del primer metatarsiano. Un centímetro mas atrás se encuentra otro mas saliente que pertenece al primer cuneiforme.

Para hacer bien la desarticulacion del primer metatarsiano, importa no confundir estos tubérculos.

Operacion.—Se puede emplear el método oval, tomando la precaucion de llevar la punta del óvalo á 2 centímetros mas allá de la extremidad posterior del primer metatarsiano; precaucion que no se debe descuidar, porque seria muy difícil desarticular sin cortar al través los labios de la herida.

1.° *Método oval modificado.*—Atendiendo á esta dificultad inherente al volúmen de la cabeza del metatarsiano, he adoptado hace mucho tiempo el procedimiento siguiente:

Despues de haber hecho en la cara dorsal del pié una incision oval cuya punta corresponde á la extremidad posterior del primer metatarsiano, hago una incision un poco oblícua de arriba abajo y de delante atrás sobre la cara interna de este hueso (fig. 88), desde la punta del óvalo hasta el borde interno de la planta del pié. De este modo obtengo un colgajo triangular, que diseco rasando el metatarsiano. Llevando despues el índice izquierdo sobre el tubérculo de este hueso, incindo transversalmente 3 milímetros mas atrás para entrar en la articulacion; y despues, habiendo separado el borde externo del metatarsiano de los músculos interóseos, rodeo su tubérculo externo para cortar el tendon que se inserta en él. Despues de esto se puede luxar el hueso y pasar el bisturí por debajo, haciéndolo salir por la base del óvalo, procurando separar los huesos sesamoideos.

2.° *Método á colgajo* (Lisfranc).—Apoyado el pié del enfermo sobre el borde de la cama, el cirujano corta por transfixion un colgajo cuya base corresponde á la articulacion tarso-metatarsiana, y el vér-

tice redondeado exceda mas de 1 centímetro de la articulacion metatarso-falángica. Pasando despues el bisturí por el espacio interóseo, el operador desprende el metatarsiano de los músculos que en él se insertan, y desarticula guiándose por el tubérculo posterior del primer metatarsiano que ya hemos indicado.

M. Velpeau ha aconsejado hace mucho tiempo circunscribir el colgajo por una incision de la piel hecha de fuera adentro, empezando por la cara dorsal y terminando en la plantar; colgajo que despues se diseca y levanta desde la punta hasta la base.

Apreciacion.—Prefiero á todos los demás procedimientos el que se practica añadiendo á la incision oval de la piel y á nivel de su punta otra incision transversal que hace de esta operacion un procedimiento que participa á la vez del método á colgajos y del método oval.

Cuando se quiere emplear el método á colgajos, el procedimiento de M. Velpeau es muy preferible á aquel en que se forma este colgajo por transfixion.

Desarticulacion de los dos primeros metatarsianos.

Anatomía.—La articulacion del segundo metatarsiano corresponde á una línea posterior á la del primero; de manera que, llevando un bisturí transversalmente sobre el segundo metatarsiano, á nivel de la articulacion del primero y cortando de delante atrás, hay seguridad de caer en la segunda articulacion cúneo-metatarsiana. Este modo de abrir la articulacion es el mejor, atendiendo á la profundidad variable de la mortaja en que es recibida la cabeza del segundo metatarsiano.

Procedimiento de Beclard.—Hágase una incision oval que empezando en la extremidad posterior del primer espacio interóseo, venga á rodear la ranura dígito-plantar del primero y segundo dedo, para terminar un poco por delante de su punto de partida. De la extremidad posterior de este óvalo, tírense dos líneas que se dirijan oblícuamente hácia atrás, la una hácia el lado interno de la articulacion cúneo-metatarsiana, y la otra hácia la cabeza del tercer metatarsiano.

Disecado el colgajo triangular que resulta de estas incisiones, se abre la primera articulacion; despues, llevando el bisturí sobre el segundo metatarsiano, á nivel de esta articulacion, se incinde de delante atrás hasta que el instrumento caiga en la interlínea articular que existe entre el segundo cuneiforme y el segundo metatarsiano. Cortados los ligamentos plantares, se pasa el bisturí por debajo de la cabeza de los huesos metatarsianos, haciéndole salir por la base de la incision.

La cura consiste en la aproximacion de los labios de la herida despues de haber ligado las arterias, sin olvidar que en esta operacion se interesa necesariamente la arteria pédia.

Desarticulacion del quinto metatarsiano.

Anatomía.—La superficie articular del quinto metatarsiano es oblícua de atrás adelante y de fuera adentro, y corresponde á una

superficie análoga de la cara anterior del cubóides. La extremidad posterior de este hueso presenta además, en su lado interno, una carita que se articula con la parte correspondiente del cuarto metatarsiano.

Los medios de union son: para la articulacion cuboídeo-metatarsiana, ligamentos dorsales y plantares, cuya direccion es antero-posterior, de manera que el bisturí los corta transversalmente, siguiendo la direccion de la interlínea articular; para la articulacion lateral, inter-metatarsiana, existen ligamentos de direccion transversal, los cuales son interesados cuando el bisturí corta en la prolongacion del espacio interóseo.

El tendon del peroneo lateral corto, que se inserta en la extremidad posterior del quinto metatarsiano, opone una gran resistencia á la luxacion y á la desarticulacion del hueso.

Método oval.—Hágase con un bisturí recto y algo largo una incision que, empezando en la cara dorsal del tarso, á un través de dedo por detrás del tubérculo posterior del quinto metatarsiano, venga á rodear la ranura dígito-plantar del quinto dedo; volviendo á conducir el bisturí por encima del miembro, colocándolo en el punto en que ha terminado esta primera incision, termínese el óvalo y desarticúlese cortando los ligamentos dorsales y el tendon del peroneo lateral corto; y pasando despues el bisturí por debajo de la cabeza del hueso, hágasele salir por la base de la incision.

La cura consiste en ligar las ramas arteriales, en dar puntos de sutura, y mas adelante mantener los labios de la herida en contacto por medio de tiras aglutinantes.

El método oval está en este caso tan bien indicado, que nos parece inútil describir el método á colgajos. Esto, por lo demás, se practicaria como hemos indicado para el primer metatarsiano.

Desarticulacion simultánea del cuarto y quinto metatarsianos.

Anatomía.—El cuarto metatarsiano se articula, como el quinto,



Fig. 89.

con el cubóides; pero su superficie articular es mucho menos oblícua (fig. 90); lo que no obsta para que al abrir las dos en un solo

tiempo, baste hacer una incision oblícua de atrás adelante y de fuera adentro.

Método oval.—Es el único método que puede emplearse para esta desarticulacion, pues da un resultado muy satisfactorio.

La punta del óvalo debe corresponder al nivel del intersticio de los dos metatarsianos, á un través de dedo por detrás de la extremidad posterior del quinto (fig. 89).

DESARTICULACION TARSO-METATARSIANA.

(Amputacion de Lisfranc).

La desarticulacion tarso-metatarsiana ha debido presentar grandes dificultades cuando no se conocia bien la disposicion de la articulacion de los huesos metatarsianos con el tarso. Pero desde que se publicó la Memoria de Lisfranc se ha vulgarizado esta operacion, y no hay alumno que abandone el anfiteatro sin tener una seguridad de practicarla con la misma facilidad que las otras desarticulaciones.

Anatomía.—Si se examina un pié, cuyas partes blandas hayan sido separadas, se reconoce que las articulaciones posteriores de los



Fig. 90.

tres últimos metatarsianos describen una curva irregularmente convexa hácia adelante; que la mortaja en que es recibida la base del segundo metatarsiano tiene una profundidad variable; pero que la articulacion de este hueso es siempre posterior á la del tercero (figura 90); finalmente, que la cara articular anterior del primer cunei-

forme se halla en un plano anterior, no solo á la segunda articulacion metatarsiana, sino tambien á la tercera.

Los ligamentos dorsales no ofrecen mucho interés: sus fibras están dispuestas de manera que el filo del cuchillo, conducido transversalmente, debe cortarlas por necesidad, sucediendo lo mismo con los ligamentos plantares de los dos últimos metatarsianos. Pero además de los ligamentos extendidos de atrás adelante desde los metatarsianos á los huesos cuneiformes y el cubóides, existe en la planta del pié un plano fibroso muy resistente, que desde la cara externa del primer cuneiforme se dirige oblícuamente de atrás adelante, hácia las extremidades posteriores del segundo y tercer metatarsianos, y que une sólidamente una parte del tarso con la porcion inmediata del metatarso (fig. 91). Es la llave de la articulacion tarso-



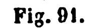


Fig. 91.

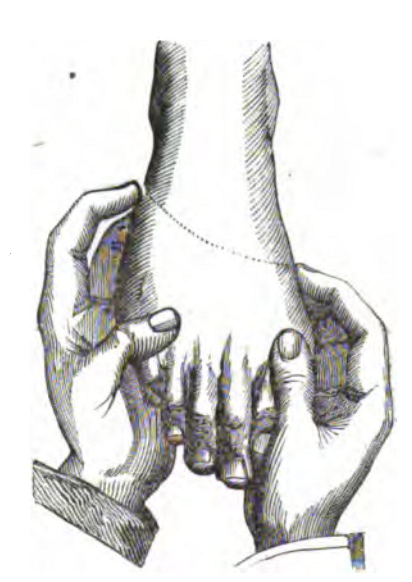


Fig. 92.

metatarsiana, y esta no se abre completamente hasta que el ligamento no ha sido cortado. Este ligamento oblícuo sirve tambien para mantener unidos al primer metatarsiano con el tercero. Insertándose, además, el tendon del peroneo lateral largo en la extremidad del primer metatarsiano, cruza la direccion de este ligamento, y tiende, como él, á hacer pasar una parte de este hueso por debajo del

segundo metatarsiano. Esta aproximacion explica cómo á veces se experimenta una gran dificultad en introducir un cuchillo entre las bases de los dos primeros metatarsianos.

Operacion —Los puntos de partida de la desarticulacion por el método de Lisfranc son: por la parte interna, el tubérculo interno de la extremidad posterior del primer metatarsiano, y por la externa, el enorme tubérculo del quinto (fig. 91). Inmediatamente por detrás de estos dos puntos se encuentran dos articulaciones, que una vez abiertas, facilitan mucho el resto de la operacion.

Para encontrar estos dos puntos de partida debe deslizarse la yema del dedo índice por la cara interna del primer metatarsiano, hasta que se encuentre una pequeña eminencia: este es el primer punto de partida. Deslícese despues el otro dedo índice por la cara externa del quinto metatarsiano hasta llegar á su tubérculo (fig. 92).



Fig. 93.



Fig. 94.

No es difícil encontrar este último punto de partida, lo cual no sucede con el primero; y he visto muchas veces pasar desapercibidos por el dedo de los alumnos el tubérculo del primer metatarsiano, y detenerse en el que ofrece el primer cuneiforme, con el cual es fácil confundirlo. Para evitar este error aconsejo á los cirujanos que no empiecen la incision sino despues de haberse asegurado de que la línea que reuniera el pulgar y el índice de su mano izquierda es muy oblícua de atrás adelante y de fuera adentro. Si se hubiera tomado el tubérculo del primer cuneiforme por el del primer metatarsiano, los dos dedos que indican los puntos de partida se hallarian en las extremidades de una línea recta casi transversal.

Despues de haber reconocido los dos puntos de partida, sustituyendo el índice de la mano izquierda por el pulgar de la misma mano, y el índice de la derecha por el índice de la izquierda (fig. 93),

se corta inmediatamente detrás de los dedos del cirujano, la piel, el tejido celular y los tendones extensores, describiendo una curva convexa por delante. Si la primera incision no ha comprendido todas las partes blandas, se vuelve á introducir el cuchillo en la herida, haciéndole recorrer en sentido inverso la vía que acaba de trazar á la manera de un arco de violin que se deslizara primero del talon á la punta, y despues de la punta al talon sin levantar mano.

En este segundo tiempo abre casi siempre el cuchillo una de las articulaciones, la primera ó la quinta. Hasta aquí se ha operado con el corte del instrumento; pero al abrir las articulaciones es preciso emplear la punta, empezando por la mas distante de la mano que opera. Si se trata del pié derecho, se abre sucesivamente la quinta, cuarta y tercera articulacion, y despues, llevando el corte de la punta del cuchillo sobre el segundo metatarsiano, se incinde su periostio transversalmente de delante atrás, hasta que haya encontrado la segunda articulacion, que se abre luego que se han cortado los ligamentos dorsales. La primera articulacion permanece sola, y se la abre llevando el cuchillo oblícuamente de atrás adelante y de dentro afuera en una direccion que se cruzaria con la de las tres primeras articulaciones (fig. 94).

Si se opera en el pié izquierdo, se empieza por la primera articulacion y se acaba por la quinta.

Para aquellos profesores que no acostumbran á operar mucho, es acaso preferible que abran desde luego las dos articulaciones extremas, á fin de no ocuparse más de los puntos de partida; porque cuando se empieza, resulta que es muy molesto indicarlos por mucho tiempo, teniendo los dedos aplicados sobre ellos y en una inmovilidad completa.

Cortados los ligamentos dorsales del pié, todavía se hallan sujetos los huesos por el ligamento que en la cara plantar se extiende oblícuamente desde el primer cuneiforme á la extremidad posterior del segundo y tercer metatarsiano (fig. 91). Para hacer la seccion de este ligamento, ha aconsejado Lisfranc que se introduzca el cuchillo oblícuamente por debajo de ellos y que se levante de repente.

Hé aquí cómo se practica este tiempo de la operacion:

Cogiendo el cirujano la extremidad del mango del cuchillo con la



Fig. 95.

palma de la mano, y teniendo el dedo índice extendido sobre la parte del mango que corresponde al corte, vuelto el dorso del instrumento

hácia el operador y el corte hácia el operado (fig. 95), el cirujano introduce el cuchillo así cogido bajo un ángulo de 45 grados entre los dos primeros metatarsianos, de manera que su punta exceda un poco el nivel de la base del segundo de estos huesos [1]. Entonces, cogiendo el cuchillo con toda la mano como un puñal (fig. 96), se en-



Fig. 96.

dereza dándole una direccion vertical. En este movimiento, cortando el ligamento, sobre el cual hemos insistido mas arriba, y que se considera como la clave de la articulacion tarso-metatarsiana, nada se opone ya á la separacion de las superficies articulares que se verifica completando la seccion de los ligamentos plantares.

Desde el momento en que se hallan suficientemente separadas las superficies articulares, se hace en la parte del pié correspondiente á la mano que opera una incision longitudinal, por medio de la cual se desliza sin dificultad y de plano el cuchillo (con el corte dirigido hácia el operador) entre el hueso y las partes blandas, hasta que llega mas allá de los huesos sesamoídeos de la articulacion del primer metatarsiano con el dedo gordo. Como el corte del instrumento viene muchas veces á tropezar contra estos pequeños huesos, es preciso, para evitarlos, comunicar al pié un movimiento de palanca con el dedo medio y con el índice que corresponde á la cara plantar, en cuyo movimiento levantado el borde posterior de los sesamoídeos con los metatarsianos, el cuchillo pasa sin dificultad entre ellos y la piel que los cubre. Cogiendo entonces la parte del pié que se quiere separar, entre el pulgar que comprime la extremidad posterior de los metatarsianos y los demás dedos aplicados por debajo de los del enfermo (véase la fig. 102 de la desarticulacion de Chopart), se puede poner tenso el colgajo y cortarle, conduciendo lentamente el corte del cuchillo de uno á otro lado, de modo que la parte interna sea mas larga que la externa.

(1) Pero en este tiempo de la operacion, es preciso recordar que el tubérculo de insercion del peroneo lateral largo monta sobre el espacio interóseo y que es necesario inclinar un poco el cuchillo de dentro afuera; es preciso tambien cuidar de llevar la punta del instrumento por encima del tendon del peroneo lateral largo y no por debajo; porque en este último caso, no estando ya retenido por abajo, el cuchillo huiria hácia la planta del pie, y no cortaria el ligamento oblicuo.

Sea cualquiera el cuidado que se emplee en redondear este colgajo y en cortarle, de manera que se adapte exactamente al resto de la herida, casi nunca se consigue el objeto. Por lo mismo, hace mucho tiempo que he tomado el partido de trazar el colgajo de fuera adentro, antes de pasar el cuchillo entre las partes blandas y los



Fig. 97.

metatarsianos. De este modo los alumnos menos experimentados consiguen á los dos ó tres ensayos hacer colgajos que el mismo Lisfranc no hubiera desaprobado.

Para cortar el colgajo por mi procedimiento, debe operarse del modo siguiente:

Cogiendo los dedos con la mano izquierda de manera que el pul-



Fig. 98.

gar corresponda á la cara plantar, y los demás dedos á su cara dorsal, el cirujano describe con el cuchillo una línea curva que, empezando en la parte de la herida mas próxima á la mano que opera (fig. 97), vaya á terminar en la parte diametralmente opuesta, ha-

ciendo en la piel una seccion redondeada, cuya parte plantar corresponda por dentro á la parte media de los huesos sesamoídeos, y por fuera á la union de los dos tercios posteriores con el tercio anterior del quinto metatarsiano (fig. 98).

Circunscrito el colgajo, pasa el cirujano el cuchillo por debajo de los huesos, haciéndole salir por la incision que acaba de practicar. Para no exponerse á cortar por delante ó por detrás de la incision, por la que ha empezado á trazar el colgajo, debe levantar el pié como se indica en la figura 99, á fin de seguir con la mirada el corte del cuchillo.

Maingault y M. Velpeau han tratado casi en la misma época (1829)



Fig. 99.

de amputar el pié en su articulacion tarso-metatarsiana, empezando la operacion por el colgajo plantar que cortaban por transfixion, deslizando el cuchillo entre los huesos y las partes blandas, á fin de desarticular en seguida el tarso desde la planta hácia el dorso del pié. «Aunque practicable este procedimiento, dice M. Velpeau, me ha parecido bajo todos conceptos menos ventajoso y mas difícil que el de Lisfranc.»

No puedo menos de asociarme á esta opinion despues de haber comparado yo mismo estos dos procedimientos, y estoy seguro que los cirujanos que intentan rehabilitar la amputacion por la cara plantar, hubieran pensado de la misma manera, recordando solamente la disposicion anatómica de las partes en que se opera: en la cara dorsal del pié, las articulaciones tarso-metatarsianas solo están cubiertas por una capa muy delgada de tejidos, mientras que en la region plantar se encuentra una masa gruesa de partes carnosas que ocultan la interlínea articular cubierta además por ligamentos fuertes, tendones y sus vainas.

AMPUTACION MEDIO-TARSIANA.

Anatomía.—La articulacion medio-tarsiana, que se abre en la amputacion que lleva el nombre de Chopart, está formada por una parte por el astrágalo y el calcáneo, cuyas superficies articulares anteriores forman un plano oblícuo de dentro afuera y de atrás adelante, unidas por dentro con el escafóides, y por fuera con el cubóides (fig. 100).

Las superficies articulares están sostenidas en sus relaciones á beneficio de ligamentos dorsales y plantares bastante flojos, y fáciles, por consiguiente, de dividir; pero existe además un ligamento interóseo, que se extiende desde el astrágalo y calcáneo al escafóides y al cubóides, y que sirven mas que los otros á dar solidez á la articulacion.

El punto de partida interno de esta articulacion es el tubérculo del escafóides que es la tercera eminencia que se encuentra de delante atrás, viniendo desde el primer metatarsiano hácia el maléolo interno, y el mas próximo á esta extremidad de la tibia, de la cual dista unos 15 milímetros.

Inmediatamente detrás de este punto de partida se encuentra la articulacion astrágalo-escafoídea.

Por fuera, la extremidad del calcáneo forma una salida subcutánea situada á 4 centímetros por delante del maléolo, pero que es difícil reconocer cuando las partes blandas están tumefactas. Por esto he renunciado hace mucho tiempo á este punto de partida, y me guio únicamente por el tubérculo del quinto metatarsiano que está situado á *un través de dedo por delante* de la articulacion calcáneo-cuboídea.

Operacion.—*Procedimiento de Chopart.*—Deslizando el dedo índi-

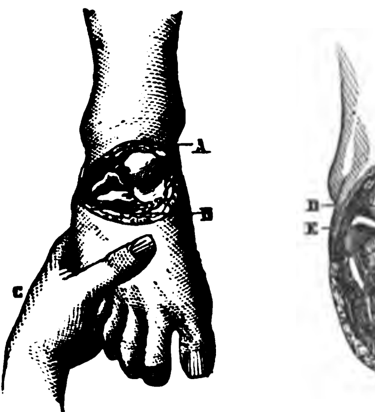


Fig. 100.

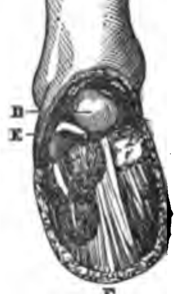


Fig. 101.

ce de una mano de delante atrás por el borde interno del pié, se encuentra primero el tubérculo del primer metatarsiano, el del primer

cuneiforme, y despues *se llega al tubérculo del escafóides*, donde nos debemos detener colocando el índice de la otra mano á un través de dedo por detrás del tubérculo del quinto metatarsiano.

Se reemplaza en seguida el dedo índice de la mano izquierda por el pulgar de la misma mano, y el índice de la mano derecha por el mismo dedo de la mano izquierda, de modo que la mano del operador se encuentre por debajo del pié.

Indicados de este modo los puntos de partida, el cirujano hace una seccion de la piel, cuyas dos extremidades corresponden inmediatamente por detrás del pulgar y del índice de su mano izquierda, y cuyo contorno sea algo convexo por delante.

Conducido el cuchillo á la herida, corta los ligamentos dorsales y el interóseo que, como he dicho, es la clave de la articulacion (figura 100).

No resta mas que dividir los ligamentos plantares y pasar el cuchillo entre los huesos y las partes blandas para cortar, como en la amputacion de Lisfranc, un colgajo que solo tendrá las dimensiones suficientes cuando termine por dentro detrás de la cabeza del primer metatarsiano, y por fuera hácia la parte media de la longitud del quinto.

Desprendidas las carnes de los huesos hasta mas allá de los sesamoídeos, el cirujano las coloca en tension, aplicando su pulgar sobre las superficies articulares de los metatarsianos y los otros cuatro dedos debajo de los cinco del enfermo.

De este modo se ponen igualmente tirantes en toda su longitud las partes carnosas de la planta del pié; entonces el operador empieza á cortar el colgajo por el borde mas distante de él (fig. 102),

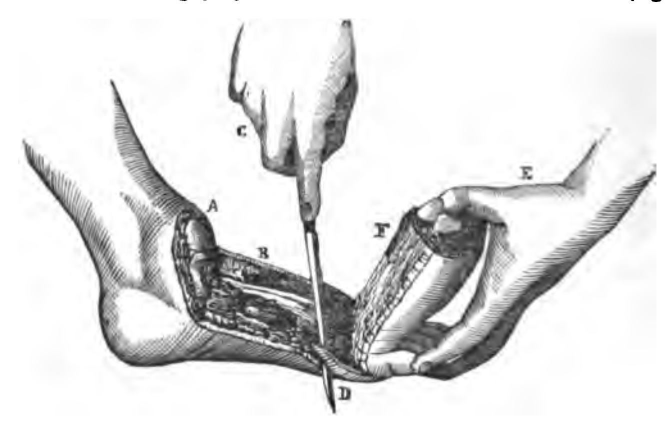


Fig. 102.

procurando redondearle cortando lentamente desde la punta á la base del cuchillo.

Sea cualquiera la habilidad del cirujano, es difícil obtener por este procedimiento un colgajo redondeado como debe ser (fig. 101); por esto hace mucho tiempo que acostumbro en esta desarticula-

cion, como en la de Lisfranc, á trazar el colgajo en la planta del pié luego que han sido abiertas las articulaciones, y antes de haber desprendido las partes blandas de los huesos en que se insertan. De este modo obtengo un resultado de suma precision.

Procedimiento de M. Sedillot.—Hé aquí la descripcion que da el mismo autor.

«*Pié derecho.*—Echado el enfermo ó sentado con la pierna doblada sobre el muslo, reconozco la articulacion guiándome por la posicion de los maléolos y de las eminencias del escafóides y de la extremidad posterior del quinto metatarsiano, cuyas distancias á la interlínea articular han sido indicadas.

»Abrazando entonces con la mano izquierda la cara del dorsal del pié á nivel de los huesos metatarsianos, coloco el talon sobre el borde de una mesa para tener un punto de apoyo conveniente y de bastante resistencia para poner tensos los ligamentos y separar unas de otras las superficies articulares despues de divididos sus vínculos fibrosos.

»Con la mano derecha armada de un pequeño cuchillo de amputacion, practico primeramente una incision transversal que, empezando á la distancia de algunas líneas por delante de la articulacion calcáneo-cuboídea, viene á terminar en la parte media de la cara dorsal del pié, y, por consiguiente, por fuera del tendon del músculo tibial anterior. Desde este punto hago partir una segunda incision oblícua de atrás adelante, y de fuera adentro, que rodea el lado interno del pié á dos traveses de dedo por detrás de la articulacion metatarso-falángica del dedo gordo, y despues marcha de delante atrás, de dentro afuera y de arriba abajo sobre la cara plantar del pié hasta el punto de partida de la primera incision, con la cual viene á reunirse.

»Diseco el colgajo interno hasta el tubérculo del escafóides, por el cual me guio para abrir la articulacion medio-tarsiana; despues corto el ligamento interóseo, y, deslizando el cuchillo entre las superficies óseas, termino la operacion, dividiendo las carnes profundas á nivel de la incision plantar.»

Apreciacion.—La amputacion medio-tarsiana por el procedimiento Chopart da un resultado muy satisfactorio cuando se toma la precaucion de cortar el colgajo como he indicado; pero si la parte externa de los tegumentos de la placenta del pié estuviera destruida ó alterada, seria preciso recurrir al procedimiento de M. Sedillot, que tiene por otra parte la ventaja de no necesitar un colgajo tan grande como el de la operacion de Chopart.

DESARTICULACION ANTE-ESCAFOÍDEA.

Muchos cirujanos habian dejado muchas veces por equivocacion el escafóides articulado con el astrágalo, al practicar la operacion de Chopart, y aunque los enfermos habian curado, nadie habia cuidado de sacar partido de esta experiencia involuntaria, cuando mi buen amigo M. Laborié fué testigo de semejante error, cometido por M. J. Jobert, á pesar de ser un hábil cirujano. El resultado in-

mediato de la amputacion fué en este caso tan satisfactorio, y las superficies articulares quedaron tan bien cubiertas, que el operador sostenia al principio que habia separado el escafóides.

Todas las circunstancias de este hecho probaron á M. Laborié que la desarticulacion ante-escafoídea era fácil de ejecutar, y habiéndola practicado muchas veces en el cadáver, trató, en una Memoria publicada en 1843, de hacerla figurar en la lista de las operaciones regladas.

La práctica de esta desarticulacion se reduce á lo siguiente:

El dedo que explora el punto de partida interno, en vez de detenerse en el tubérculo del escafóides, como en la amputacion de Chopart, se retira hácia adelante sobre la salida interna del primer cuneiforme, detrás de la cual se hace la incision que descubre la interlínea articular en la region dorsal del pié.

El resto de la operacion solo se diferencia de la amputacion de Chopart en que el colgajo es un poco mas largo.

AMPUTACION INFRA-ASTRAGALINA.

Anatomía.—El astrágalo descansa sobre el calcáneo por dos superficies, la anterior de las cuales es casi plana, mientras que la posterior es cóncava y un poco inclinada de atrás adelante y de arriba abajo. Estas dos superficies están separadas por una ranura profunda, ocupada por un ligamento muy fuerte, que se inserta por el otro extremo en el calcáneo.

Cuando se halla todavía articulado con la mortaja peroneo-tibial, despues de haber sido separado del calcáneo, su cabeza es la parte mas saliente, y la superficie articular rodeada que presenta, no solo forma relieve por delante, sino que traspasa por abajo el nivel del resto del hueso; de modo que para descansar sobre una superficie plana, seria preciso que el astrágalo sufriese un movimiento de palanca, á fin de que su extremidad posterior se dirigiera hácia abajo y la anterior hácia arriba. Este movimiento se verifica, por lo demás, con tal facilidad, que la presion basta para producirle.

Operacion.—Muchas tentativas se habian hecho por Lisfranc, M. Lignerolle y otros cirujanos para desarticular el pié entre el astrágalo por una parte, el calcáneo y el escafóides por otra. Lisfranc habia hecho un colgajo dorsal; M. de Lignerolle hacia dos laterales, cuando M. Malgaigne tuvo la idea de cubrir las superficies articulares anterior é inferior del astrágalo con las partes blandas de la region lateral interna de la planta del pié.

Hé aquí cómo describe este cirujano la operacion:

«Echado el enfermo en decúbito supino, retirando un ayudante la piel de la pierna, y comprimiendo otro la arteria en el pliegue de la ingle; abrazando el cirujano el pié con la mano izquierda, aplica horizontalmente el corte del cuchillo sobre el tendon de Aquiles, y divide en un solo tiempo la piel, el tendon y el tejido adiposo hasta los huesos, rasando lo mas cerca posible la cara superior del calcáneo y apoyando el corte un poco mas hácia fuera que hácia dentro. Continúa esta primera incision por la parte externa del pié, pasando

á un centímetro por debajo del maléolo peroneo, y volviendo á subir casi al punto sobre el dorso del pié, hasta detenerse á 3 centímetros próximamente por delante de la articulacion medio-tarsiana. Sigue dividiendo al través hasta este nivel los tegumentos del dorso del pié, rodea el borde interno, y llega, sin cambiar de direccion, hasta la mitad ó los dos tercios de la anchura de la planta del pié. Colocando entonces el cuchillo en la extremidad interna de la incision posterior, por detrás del maléolo interno, le hace descender oblícuamente hácia la planta del pié, formando un ángulo de 45 grados próximamente para encontrar la otra incision; cortando de este modo un colgajo interno de 8 á 10 centímetros de anchura en su base, y de 4 á 6 cerca de su vértice, el cual debe terminar redondeándose. Entonces es necesario desprender el colgajo, primero en la planta del pié, comprendiendo en él todo el grueso de las carnes, y no dejando sobre los huesos sino los tendones mas profundos; y despues, en el lado y en el dorso del pié, hasta el nivel de las articulaciones que se han de abrir.



Fig. 103.

»Levantado el colgajo por el ayudante que sostiene la pierna, el cirujano se asegura con el índice y el pulgar izquierdos de los límites laterales de la articulacion de Chopart, y abre anchamente la articulacion escafoido-astragalina, rodeando la cabeza del astrágalo de manera que divida en un solo tiempo el ligamento calcáneo-astragalino externo, y por dentro la sinovial de la pequeña carita del calcáneo. Deberá tambien, antes de pasar mas adelante, tratar de dividir el ligamento interno y la sinovial posterior, valiéndose de los puntos de partida establecidos mas arriba, y cortar, por último, hácia los tendones que se hallen aplicados sobre la cara interna del calcáneo, el del flexor comun de los dedos, del flexor propio del dedo gordo, y en caso necesario el del tibial anterior.»

»Falta cortar el ligamento interóseo, para lo cual aplica el cirujano de plano su cuchillo, con el corte hácia atrás, en la pequeña articulacion anterior del calcáneo, introduciendo la punta hácia fuera tanto cuanto pueda penetrar, y siguiendo la direccion de la articulacion, dirige el corte hácia atrás, cortando todo lo que encuentra: divididas las primeras fibras, el ligamento interóseo permite separar los dos huesos, y lo demás es ya fácil para el operador. Ligadas las arterias, se deprime el colgajo.»

Yo hallo mucho mas fácil, cuando el colgajo esté trazado, desarticular inmediatamente y desprender las carnes pasando el cuchillo entre ellas y los huesos (fig. 103).

Apreciacion.—Suponiendo bien hecho el diagnóstico, hasta el punto de poder asegurar que el astrágalo está exento de la enfermedad que padece el calcáneo, yo preferiria la amputacion de la totalidad del pié por el procedimiento de Roux, porque esta última operacion no expone, como la primera, á volver á empezar si el cirujano se ha engañado acerca de la extension del mal, y además, porque un hueso movible como el astrágalo sostiene mal el peso del cuerpo.

AMPUTACION TIBIO-TARSIANA.

La articulacion peroneo-tibio-tarsiana es tan laxa por delante que es fácil introducir el cuchillo por este punto; pero como por las partes laterales los maléolos forman una mortaja al astrágalo, el cirujano se ve precisado á deslizar el cuchillo oblícuamente de abajo arriba para cortar los ligamentos que fijan sólidamente el pié con la pierna. A pesar de esta dificultad, es preciso convenir que es fácil separar las superficies articulares del astrágalo de las correspondientes de la tibia y el peroné. Si la operacion presenta dificultades, estas se refieren únicamente á la diseccion del colgajo. Algunas palabras sobre la anatomía topográfica de esta articulacion bastarán para justificar esta proposicion.

Anatomía.—La articulacion peroneo-tibio-tarsiana resulta de la union del pié con la pierna. Por parte del pié, la cara superior del astrágalo tiene la forma de una porcion de polea, y gira en el sentido ántero-posterior sobre la parte correspondiente de la extremidad inferior de la tibia; por parte de la pierna, la tibia y el peroné forman una especie de mortaja en la que es recibido el astrágalo deslizando las caras laterales contra los maléolos, á los cuales están aplicadas de manera que no permiten movimiento de lateralidad. Esta yuxtaposicion íntima de los maléolos y de las caras laterales del astrágalo explica la dificultad de penetrar en la articulacion por uno de sus lados, mientras que la penetracion es tan fácil por la cara anterior, merced á la extension de los movimientos ántero-posteriores del astrágalo, el cual excede de la cara articular de la tibia en una cantidad proporcionada á la extension del pié sobre la pierna

Los tendones de los músculos tibial anterior, extensor comun y extensor propio del dedo gordo están en relacion con la cara anterior de la articulacion cubierta inmediatamente por un ligamento

laminoso y muy delgado. Estos tendones se deslizan por unos estuches formados en este punto por el ligamento anular anterior del tarso.

La arteria *tibial anterior*, el nervio y las venas del mismo nombre están colocadas junto á la tibia, entre el tendon del músculo tibial anterior y el del extensor propio del dedo gordo.

La arteria *tibial posterior*, colocada entre el tendon de Aquiles y el borde posterior del maléolo interno, cubierta por el ligamento anular interno del tarso, se divide por debajo de este ligamento en *plantares interna* y *externa*. Esta arteria está aplicada al calcáneo con el nervio tibial posterior por debajo de un tubérculo óseo que presenta la cara interna de este hueso, y que es preciso rodear con mucho cuidado para no herir la arteria cuando se corta un colgajo en la cara interna del pié.

Los ligamentos que unen el pié con la pierna son: 1.° uno interno, compuesto de dos capas, una de las cuales se extiende desde el maléolo interno á la parte correspondiente del calcáneo, y la otra á la cara interna del astrágalo; 2.° tres ligamentos externos: uno, *peroneo-calcáneo*, que se dirige desde el vértice del maléolo externo á la cara externa del calcáneo; otro, *peroneo-astragalino anterior*, que va del borde anterior del maléolo á la cara anterior y externa del astrágalo, y el 3.° *peroneo-astragalino posterior*, que naciendo de la excavacion de la cara interna del maléolo externo, se inserta en el borde posterior del astrágalo.

En los movimientos de extension del pié con la pierna, la cara articular superior del astrágalo forma una eminencia por delante, y se pone tenso el ligamento peroneo-astragalino anterior; en la flexion, se pone tenso el ligamento peroneo-astragalino posterior.

Operacion. — *Procedimiento de Syme.* — En el procedimiento de Syme se forma el colgajo con la piel del talon, que soporta el peso del cuerpo.

En un primer tiempo, se hace por delante de la articulacion á nivel de la extremidad inferior de los dos maléolos, una incision de convexidad anterior, que partiendo del borde anterior de uno de los maléolos, describe sobre la cara dorsal del pié un pequeño colgajo, terminando en el borde anterior del otro maléolo; en un segundo tiempo, se reunen las dos extremidades de esta incision con otra que corta la piel de la planta en direccion perpendicular, siguiendo el eje de los maléolos. Syme diseca entonces el colgajo de delante atrás y de abajo arriba, hasta la insercion del tendon de Aquiles, y despues de esta diseccion penetra en la articulacion peroneo-tibiotarsiana, atacándola por la parte anterior.

Modificacion — Yo hallo mas fácil, cuando está trazado el colgajo por las dos incisiones que le circunscriben, cortar en seguida los tendones de los músculos anteriores de la pierna, y penetrar con el cuchillo en la articulacion. Cuando se ha interesado la parte anterior de la cápsula articular, llevo el pié hácia adelante, como si quisiera producir una luxacion; y habiendo puesto tensos los ligamentos externos é internos, puedo cortarlos fácilmente y luxar el astrágalo por delante de la tibia.

Se conduce entonces el cuchillo paralelamente á la cara interna

del astrágalo, y se desprenden de este modo los ligamentos internos y los músculos de la cara interna del pié, aproximándose siempre al calcáneo para no cortar la arteria y los nervios plantares en dos puntos diferentes.

Incindidos los ligamentos anterior, internos y externos, se puede llevar el astrágalo hácia adelante y abajo, en cuyo movimiento se pone suficientemente tenso el tendon de Aquiles para cortarle con facilidad (fig. 104).

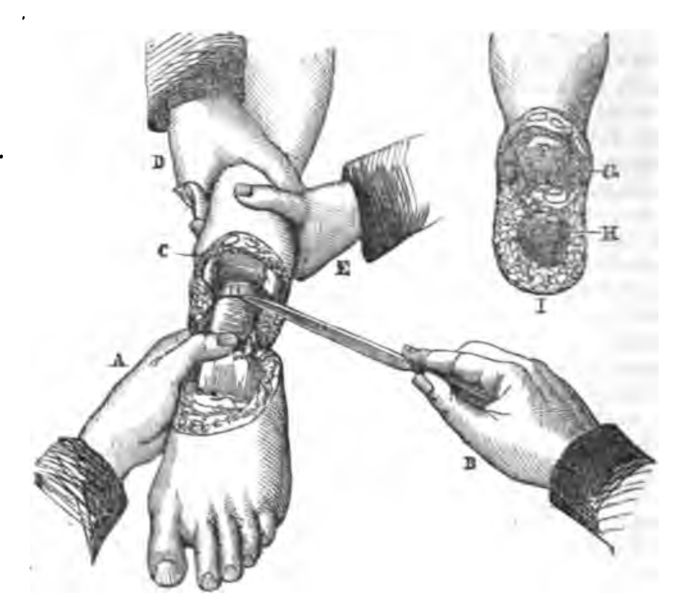


Fig. 104.

Esta seccion del tendon de Aquiles es el tiempo verdaderamente difícil de la operacion. Si no se cuida de llevar el corte del cuchillo hácia el calcáneo, se hacen casi inevitablemente ojales que perjudican notablemente, en el cadáver, á la belleza del colgajo, y en el vivo, á su vitalidad. Para no hacer escapadas por detrás, se debe cortar el tendon de Aquiles á pequeños golpes, y serrando con un cuchillo, el cual se dirige como acabamos de decir.

Se levantan las partes blandas hasta por encima de la superficie articular de la tibia, y se sierran los maléolos en su base (figura 104, F, G).

La ventaja de este procedimiento es hacer un colgajo con la piel del talon, que, acostumbrada á soportar el peso del cuerpo, no se ulcera por la presion. Los inconvenientes son hacer un colgajo cóncavo, en el que pueden acumularse la sangre y el pus, y que no permite la aproximacion de las superficies en toda su extension.

Procedimiento de M. J. Roux.—Este procedimiento consiste en hacer un colgajo plantar póstero-interno para la amputacion tibio-tar-

siana. La operacion se practica del modo siguiente: una incision casi horizontal que empieza entre el borde posterior del maléolo externo y el tendon de Aquiles, á nivel del borde superior del calcáneo, viene á rodear la articulacion tibio tarsiana para terminar á la distancia de algunos milímetros por delante del maléolo interno. Esta incision, dirigida al principio de atrás adelante, se hace transversal de un maléolo á otro; pero en toda su extension es ligeramente curva, de manera que su borde tibial es convexo por abajo.

Hallándose entonces el pié dirigido un poco hácia dentro y elevado, el cirujano hace la incision plantar, que empezando en el punto en que terminó la primera incision, es decir, un poco por delante del maléolo interno, se dirija oblícuamente hácia el borde externo del pié, por detrás de la apófisis del quinto metatarsiano, para volver á subir, oblícuamente tambien, sobre la cara externa del talon y terminar entre el tendon de Aquiles y el borde posterior del maléolo externo, es decir, en el punto en que empezó la primera incision.

Trazado de este modo el colgajo, es preciso disecarle con cuidado desde sus bordes hácia el tendon de Aquiles. En esta diseccion se deben respetar las arterias, dejándolas en el intersticio de los músculos comprendidos en el colgajo. Remangando el colgajo de delante atrás, se le levanta hasta por encima del calcáneo, abriendo el cirujano transversalmente la cara anterior de la articulacion tibio-tarsiana, y terminando, despues de haber dividido los ligamentos internos y externos por desarticular, desprendiendo el tendon de Aquiles de su insercion al calcáneo.

Colgajo plantar interno.—En el procedimiento de M. J. Roux se hace un colgajo con la mitad interna y posterior de la piel del talon; pero me parece que da un resultado mas ventajoso y por un procedimiento operatorio mucho mas fácil, hacer el colgajo no póstero-plantar, sino plantar interno, segun el procedimiento de M. Soupart.

Se empieza al nivel del escafóides la incision, que siendo al principio transversal, se redondea para llegar hasta la línea media del pié, prolongándose hasta la insercion del tendon de Aquiles (la figura E de la lámina 105 manifiesta la parte del pié con la que se ha formado el colgajo). Se reunen las dos extremidades de esta primera incision por otra ligeramente curva que pasa por debajo del maléolo externo (fig. 105, C). Se diseca el colgajo de abajo arriba, y despues se introduce el cuchillo en la articulacion, cortando los ligamentos anterior y externos á la vez que los tendones de los músculos extensores y peroneos laterales.

En vez de disecar el colgajo de fuera adentro, acostumbro, en mis cursos, separarle de dentro afuera, como he indicado mas arriba en el procedimiento de Syme.

Cuando se han interesado los ligamentos externos y anterior, el cirujano, despues de haber luxado el pié, llevando su cara plantar hácia adentro, desliza el cuchillo paralelamente á la cara interna del astrágalo y del calcáneo, y corta los ligamentos internos, los músculos y los tendones, aproximándose siempre á los huesos (la figura 105 demuestra, mejor que lo que yo pudiera hacer, cómo des-

prendo el colgajo y el modo de evitar fácilmente la lesion de la arteria y de los nervios plantares).

No resta mas que serrar los maléolos. Creo que es ventajoso no comprender en la seccion con la sierra la superficie articular horizontal de la tibia, porque de este modo se evita la abertura de numerosos conductitos óseos que podria favorecer la infeccion purulenta.

Procedimiento de M. Baudens.—M. Baudens habia practicado la amputacion total del pié antes que M. Syme; pero su procedimiento



Fig. 105.

ha sido abandonado, porque el colgajo dorsal, con el que cubre la extremidad de la tibia y del peroné, es menos propio para soportar el peso del cuerpo que la piel de la region plantar.

M. Baudens corta una especie de polaina á expensas de la cara dorsal del pié por dos incisiones horizontales que empiezan á nivel de la insercion del tendon de Aquiles en el calcáneo, y vienen á reunirse, redondeándose, á la distancia de algunos milímetros de la comisura de los dedos.

Trazado el colgajo por esta incision, se le forma á expensas de todas las partes blandas que cubren á los huesos, y despues de disecado, se sierran los maléolos sin haber desarticulado préviamente.

Este colgajo tiene la ventaja de aplicarse por su propio peso sobre los huesos serrados; pero esta ventaja está ampliamente compensada por el inconveniente de una piel fina, sobre la que no puede tardar en hacerse dolorosa la presion del peso del cuerpo.

M. Baudens quiere que se reunan por un punto de sutura entrecortada el tendon de Aquiles y los tendones de los músculos extensores.

Apreciacion.—A M. Baudens se debe el haber instituido la amputacion tibio-tarsiana; pero su procedimiento es inferior al de M. J. Roux, que tiene sobre el de M. Syme la gran ventaja de ser mas fácil y de dar un colgajo que se aplica exactamente sobre el resto de la herida, prestándose menos á la estancacion del pus, lo cual es un grave inconveniente en el procedimiento de M. Syme. Al procedimiento de M. J. Roux prefiero aun aquel en que se corta un colgajo plantar interno.

DESARTICULACION DEL PIÉ CONSERVANDO LA EXTREMIDAD POSTERIOR DEL CALCÁNEO.

M. Pirogoff ha publicado últimamente un procedimiento que consiste en dejar adherida al colgajo la parte del calcáneo que da insercion al tendon de Aquiles. Hé aquí cómo se practica:

Colocado el pié del enfermo de manera que exceda del borde de la cama, y sosteniendo un ayudante fuertemente la pierna, el cirujano hace una incision que, empezando á nivel del borde anterior de uno de los maléolos, termine por delante del otro, pasando por la planta del pié, cuya direccion corta en ángulo recto.

En seguida se reunen las dos extremidades de esta incision por otra ligeramente convexa por delante; despues se desarticula el pié como en el procedimiento de Syme, con la única diferencia que en vez de separar todo lo que existe por debajo de la tibia y del peroné, el cirujano se limita, cuando el astrágalo ha sido luxado hácia adelante, á serrar el calcáneo por detrás de aquel hueso en direccion vertical desde su cara superior á la inferior. De este modo se deja la porcion de calcáneo que da insercion al tendon de Aquiles en esta parte del colgajo que, en el procedimiento de Syme, representa un fondo de saco que exige con frecuencia una contra-abertura para dar salida al pus.

Serrados los maléolos, se reunen los labios de la herida á beneficio de tiras que mantienen el colgajo plantar de modo que la *superficie serrada* del calcáneo corresponda á la extremidad de los huesos de la pierna.

Apreciacion.—M. Pirogoff cree que la prolongacion del miembro que resulta, tiene grandes ventajas; pero la lentitud de la cicatrizacion y los peligros de una supuracion que puede durar muchos meses (cinco meses en un caso) me parecen inconvenientes que deben tomarse en consideracion. Por lo demás, la operacion es de fácil ejecucion.

AMPUTACION DE LA PIERNA.

Anatomía.—La tibia y el peroné forman el esqueleto de la pierna, hallándose unidos por el ligamento interóseo. A nivel de la tuberosidad anterior de la tibia se encuentra la *pata de ganso*, expansion de los tendones de los músculos semitendinoso, recto interno y sar-

torio, la cual seria cortada como el ligamento rotular, si se practicase la amputacion por encima de la tuberosidad anterior de la tibia. Entre los dos huesos hay por delante tres músculos, el mas interno de los cuales es el tibial anterior, á cuya parte externa se encuentra en toda la extension de la pierna, y cerca del ligamento interóseo la arteria tibial anterior con sus dos venas satélites y el nervio del mismo nombre. Por detrás, las arterias tibial posterior y peronea están colocadas entre los músculos de la capa superficial (gemelos y sóleo reunidos, y los de la capa profunda). El nervio tibial posterior está colocado entre estos dos vasos.

Los músculos forman una capa muy gruesa por detrás, mientras que por delante seria muy difícil encontrar carnes suficientes para formar un colgajo. La figura 106 que he copiado de la *anatomía quirúrgica* de mi amigo Richet, da una idea justa de esta diferencia de grueso de las regiones anterior y posterior de la pierna.

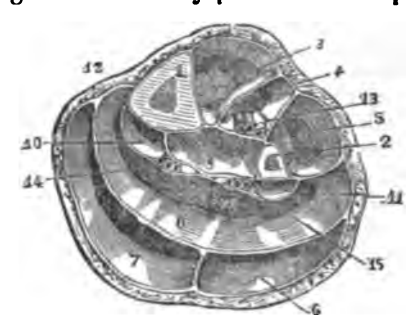


Fig. 106.

1. Tibia.
2. Peroné.
3. Músculo tibial anterior.
4. Extensor comun de los dedos.
5. Peroneos laterales.
6. 7, 8. Masa de los músculos gemelos y sóleo.
9, 10 y 11. Capa profunda de los músculos de la parte posterior de la pierna.
13. Arteria tibial anterior con sus venas y su nervio satélites.
14. Arteria tibial posterior.
15. Arteria peronea.

Operacion.—La amputacion de la pierna no se hacia antiguamente mas que á la distancia de dos ó tres traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia, punto que por esta razon se ha llamado *sitio de eleccion*. Desde que se han inventado piernas artificiales que se adaptan á un miembro cortado por encima de los maléolos, la amputacion supra-maleolar se ha hecho una operacion mas frecuente.

Amputando en el sitio de eleccion se respeta la pata de ganso y se obtiene un muñon que, estando doblado, se adapta fácilmente á una pierna de palo. Despues de la amputacion supra-maleolar las piernas artificiales que se fabrican en nuestros dias permiten andar y aun bailar, á cuya ventaja debe añadirse la del menor peligro de una amputacion que se practica lejos del centro de la circulacion.

AMPUTACION EN LA BASE DE LOS MALÉOLOS.

Numerosas autópsias me han demostrado que las amputaciones del pié fracasan muchas veces, porque la enfermedad que las reclama se habia comunicado al astrágalo y á la superficie correspondiente de la tibia y del peroné, aun cuando no se manifestara esta lesion por signo alguno exterior. Por esta razon he propuesto para aquellos casos en que se practica generalmente la dasarticulacion del pié, hacer la amputacion en la base de los maléolos, es decir, á un través de dedo por encima de la superficie articular de la extremidad anterior de la tibia.

En un enfermo á quien habia practicado la amputacion de Chopart tres ó cuatro años antes, creí conveniente apelar á este procedimiento.

Operacion.—Echado el enfermo sobre una cama con la parte inferior de la pierna fuera de ella, corté un colgajo plantar interno, como para la amputacion tibio-tarsiana (procedimiento de Soupart), cuidando únicamente de que las incisiones subieran hasta el nivel de la base por los maléolos; reuniendo despues los dos bordes de la base del colgajo por una incision transversal, ligeramente convexa hácia abajo, separé las partes blandas de los huesos inmediatos, y serré el peroné y la tibia á 2 centímetros por encima de la superficie articular de este último hueso.

Despues de la cicatrizacion, que se completó al cabo de cinco ó seis semanas, mandé hacer un borceguí muy sencillo, que consistia en un tubo de cuero provisto anteriormente de una almohadilla y que se ajustaba en la parte inferior de la pierna.

He presentado este enfermo á la Sociedad de cirugía muchos meses despues de su curacion. Una piel dura y una capa gruesa de tejido adiposo subyacente impide que sea dolorosa la presion consiguiente al peso del cuerpo. Este jóven estaba satisfecho del resultado obtenido, no solo porque la marcha le era fácil, sino porque el borceguí que llevaba podia ser hecho aun por el zapatero menos hábil.

AMPUTACION SUPRA-MALEOLAR.

Método circular.—Se podria practicar la amputacion circular por encima de los maléolos, como en el sitio de eleccion; pero es muy difícil levantar el manguito sobre una parte de la pierna, cuyo volúmen excede mucho al correspondiente á la seccion de la piel. Por esto ha ideado M. Lenoir la modificacion siguiente:

Método circular modificado.—Colocado el cirujano en la parte interna de la pierna para poder serrar convenientemente los dos huesos, practica una seccion circular de la piel por encima de los maléolos; despues hace caer sobre esta incision otra vertical, cuya longitud, proporcionada al volúmen del miembro, es generalmente de 4 á 5 centímetros.

Disecados y elevados en toda la parte anterior de la pierna los dos bordes de esta incision, mientras que la parte posterior de la piel

permanece adherida á los tejidos subyacentes, el cirujano corta los músculos en una direccion oblícua indicada por la forma oval del manguito levantado únicamente por delante (fig. 107).

Despues de la seccion de los músculos, un ayudante se apodera de las partes blandas, las atrae hácia arriba, y el operador, habiendo colocado el retractor (compresa de tres cabos), sierra los húesos y liga las arterias tibiales anterior y posterior. No hablo de la arteria peronea, porque muchas veces ha desaparecido antes de llegar á los maléolos.

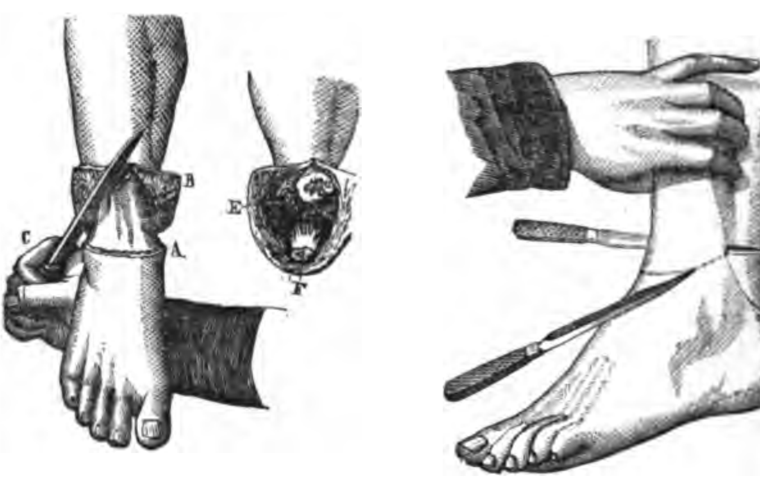


Fig. 107. Fig. 108.

Método á colgajos.—Colgajo posterior.—Echado el enfermo como para la amputacion, como se ha dicho en el sitio de eleccion, y colocado el cirujano á la parte interna de la pierna, pasa el cuchillo inmediatamente por detrás de la tibia y del peroné (fig. 108), y corta un colgajo de cuatro traveses de dedo de longitud. Estando naturalmente el pié un poco en rotacion hacia fuera, resulta que el peroné se encuentra en esta posicion, en un plano posterior á la tibia, de manera que, para no pasar por delante del peroné, el cuchillo debe seguir una direccion oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. He visto cirujanos que por no atender á esta disposicion anatómica introducian el cuchillo en el espacio interóseo.

Cuando se ha cortado el colgajo posterior se reunen por delante los dos lados de su base por una incision de convexidad inferior (figura 108), que permite disecar en este punto un pequeño colgajo de piel. Levantados los colgajos, se hace el ocho de guarismo, y lo demás de la operacion como se ha dicho mas arriba.

El colgajo anterior debe tener una longitud de 15 milímetros.

Método elíptico.—Hágase en la piel una incision elíptica cuya extremidad inferior corresponda á la parte externa de la pierna y descienda á 6 centímetros mas abajo que la seccion que forma su extremidad superior; diséquese y levántese el manguito que resulte

de esta incision; córtense los músculos á nivel de la piel retraida, terminando como en los otros procedimientos.

Se ve que este método se parece mucho á la amputacion á colgajo externo que hemos descrito para la parte superior de la pierna.

Apreciacion.—Entre los procedimientos de amputacion supramaleolar, me parece preferible el que consiste en cortar un colgajo carnoso posterior con otro de piel por delante: da una almohadilla, sobre la cual puede reposar el peso del cuerpo, sin temor de ulceracion de la piel. Por otra parte, no tiene, como el de la amputacion en el sitio de eleccion, el inconveniente de ser demasiado pesado; cubre exactamente la extremidad del muñon, y es muy favorable á la cicatrizacion por primera intencion.

Ninguno de los otros procedimientos reune todas estas ventajas.

AMPUTACION EN EL SITIO DE ELECCION.

Método circular.—Echado el enfermo en una cama sobre cuyo borde descansan las nalgas, separadas las piernas y sostenidas por ayudantes, el cirujano se coloca á la parte interna del miembro que se propone amputar, de modo que pueda, *serrando de arriba abajo*, acabar la seccion del peroné con la de la tibia.

Prefiero esta posicion del cirujano á la que se subordina al lado, y que entonces debe ser tal que la mano izquierda del operador corresponda á la raiz del miembro, con el objeto de hacer mas fácil la diseccion del manguito.

El operador, dirigiendo la pierna derecha hácia adelante, y el pié izquierdo hácia atrás, en posicion de esgrima, dobla sus rodillas y coloca un cuchillo interóseo sobre la cara anterior de la pierna del enfermo, pasando por debajo (véase la posicion del cirujano para una amputacion circular, fig. 48) é incinde circularmente la piel y el tejido celular á cinco traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia. Esta seccion debe hacerse, en lo posible, de un solo tiempo.

Cogiendo el borde de la piel, diseca el cirujano un manguito cuya longitud es proporcional al diámetro del miembro, pero que casi nunca es demasiado largo (véase pág. 90 para la diseccion del manguito). La longitud debe ser de 7 centímetros para una pierna de mediano grueso.

Para disecar cómodamente el manguito en la amputacion de la pierna derecha, colocado el operador por dentro, como hemos dicho, debe hacer un cambio de pierna y verificar una especie de conversion, llevando el pié izquierdo hácia adelante y el derecho atrás.

Disecado el manguito y levantado por un ayudante, el cirujano vuelve á tomar su primera posicion, corta los músculos circularmente á nivel de la base del manguito; en seguida, colocando por encima de la pierna el talon de su instrumento sobre la cara externa del peroné, en la posicion que hemos representado para el antebrazo (fig. 73), corta sobre la cara anterior de los huesos (fig. 109), introduce la punta del cuchillo en el espacio interóseo, en donde corta sobre la cara interna del peroné, sebre la externa de la tibia, y retirando

el cuchillo, corta sobre el borde anterior de la tibia, sobre su cara interna y sobre la cara posterior de los dos huesos; introduce la punta del cuchillo de atrás adelante en el espacio interóseo, incinde sobre los bordes de la tibia y del peroné que le limitan, y termina la seccion cortando sobre la cara posterior y externa del peroné.

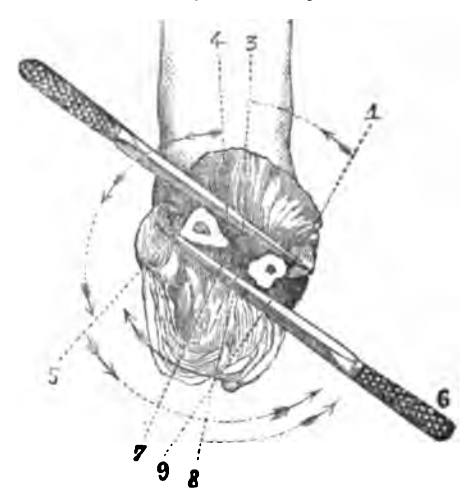


Fig. 109.

Las cifras indican los diferentes tiempos del ocho de guarismo.

1. Representa la posicion sobre el peroné cuando se empieza el ocho de guarismo.
2. La del segundo tiempo en el momento de cortar el cuchillo sobre los dos huesos.
3 y 4. En el espacio interóseo.
5. Sobre la cara interna de la tibia.
6. Sobre la cara posterior de los huesos.
7 y 8. En el espacio interóseo.
9. Cortado sobre la capa posterior del peroné.

De este modo el cuchillo ha descrito un ocho de guarismo; y si este tiempo de la operacion ha sido bien ejecutado, la sierra podrá cortar los huesos sin tropezar con partes blandas.

Para la seccion de los huesos, introducido uno de los cabos del retractor (compresa de tres cabos) en el espacio interóseo y las partes blandas cubiertas por esta compresa, el cirujano se planta colocando sus dos piés paralelos, y cogiendo la sierra inclinada oblícuamente de arriba abajo y perpendicularmente al eje del miembro (véase fig. 53), la fija sobre la tibia con la uña del pulgar de la mano izquierda, y sierra primero lentamente y despues con alguna precipitacion cuando la sierra se ha fraguado un surco suficiente, terminando nuevamente con lentitud á medida que se aproxima al fin de la seccion.

Ligadas las arterias peronea y tibiales anterior y posterior, así como las ramas musculares sin nombre, se aproximan los labios de la herida de derecha á izquierda, manteniéndolos en contacto por medio de la sutura, con tenacitas ó tiras de diaquilon.

Se coloca despues el miembro sobre una almohada, y se le pone en una semiflexion.

Para que los huesos puedan ser serrados fácilmente y sin fractura, es preciso que el ayudante que sostiene la rodilla, la sujete y la mantenga inmóvil, guardándose bien de llevarla exclusivamente en una direccion, y que el que tenga la parte inferior de la pierna tire hácia sí paralelamente al eje del miembro. Cuando los ayudantes no cumplen bien esta prescripcion, la sierra se encuentra comprimida por los labios de la seccion sin poder avanzar; ó bien si la presion se verifica en sentido inverso, los huesos se fracturan antes de ser completamente serrados.

Beclard ha aconsejado cortar la cresta de la tibia, serrándola primero oblícuamente á cierta profundidad, y volviendo á colocar la sierra un poco mas abajo y perpendicularmente al eje del hueso. Sanson hacia este corte sobre la cara interna de la tibia. Esta práctica se halla hoy casi abandonada.

Método á colgajos.—Procedimiento á colgajo posterior.—Este procedimiento lleva el nombre de Verduin. Se le practica haciendo por transfixion, á expensas de los músculos gemelos, un colgajo redondeado y de cinco traveses de dedo próximamente de longitud, despues de lo cual, reuniendo por delante los dos lados de la base del colgajo por una incision transversal, se cortan los músculos, y hecho el ocho de guarismo, se sierran los huesos.

Al tiempo de practicar el colgajo es preciso no introducir el cuchillo cerca de los huesos, porque resultaria una masa de carne demasiado gruesa. Pero como importa que la piel exceda los músculos, bueno es rechazar la piel hácia atras en el momento en que se verifica la transfixion.

Procedimiento á colgajo externo.—Este procedimiento se practica hace mucho tiempo en los cursos de medicina operatoria, y, sin embargo, pocas veces se le emplea en el vivo.

Colocado el cirujano á la parte interna de la pierna, hace en la piel una incision que empiece á dos traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia, y que descienda verticalmente bastante abajo para que el cuchillo interóseo pueda, sin exponerse á dislacerar la piel, ser deslizado de delante atras por esta abertura externa al peroné, y salir por detrás, por el punto diametralmente opuesto al de entrada. Hallándose el cuchillo entre los huesos y las partes blandas de la parte externa de la pierna, se le desliza de arriba abajo para cortar un colgajo redondeado de cuatro á cinco traveses de dedo de longitud (fig. 110), despues, reuniendo los dos lados de la base de este colgajo por una incision convexa por abajo, que comprende todo el grueso de las partes blandas (fig. 111), se hace el ocho de guarismo y se sierran los huesos.

Ligadas las arterias, se aplica el colgajo de fuera adentro y se le fija al borde interno de la herida por una sutura ensortijada ó enclavijada, ó á beneficio de las tenacitas.

Por este procedimiento se obtiene un colgajo bien provisto de músculos, que, sin embargo, no es tan pesado que se oponga á la reunion.

Procedimientos mixtos.—Cuando se hace por el método circular

un manguito de 5 á 6 centímetros de longitud, se cortan por transfixion los colgajos de músculos por delante, por fuera y por detrás, de modo que estas partes blandas llenen el espacio comprendido entre los huesos y el punto de union de los bordes opuestos del manguito.

Ravaton hacia en la piel una incision circular, sobre la cual bajaban otras dos verticales, una interna y otra externa, que permitian obtener dos colgajos cuadrados.

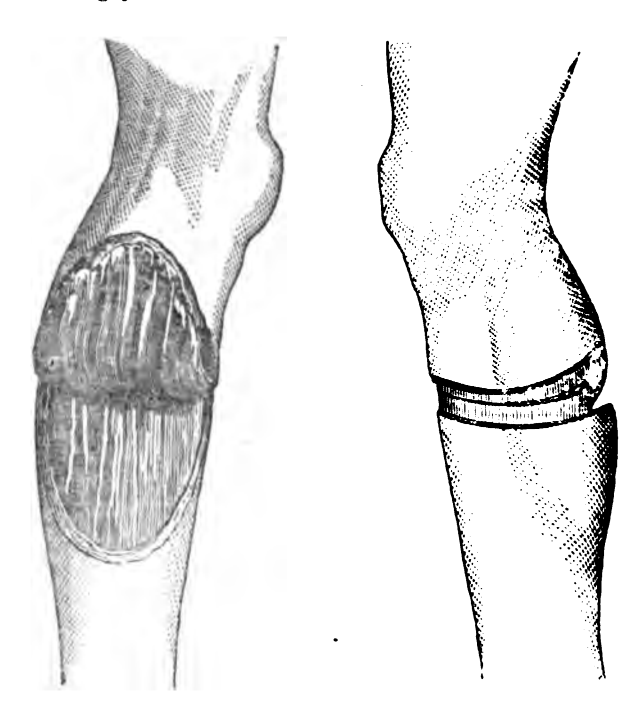


Fig. 110. Fig. 111.

Método elíptico.—Este método consiste en cortar la piel por delante de la pierna, á 6 centímetros mas abajo que por detrás. Disecados los tegumentos y levantados, el resto de la operacion se parece al método circular.

M. Baudens ha añadido á la amputacion elíptica la seccion de colgajos musculares como en el procedimiento mixto descrito anteriormente (*).

(1) Aun cuando los resultados no me han sido ventajosos en la mayoría de cinco amputaciones de pierna que he practicado en el sitio llamado de eleccion por el procedimiento del doctor Argumosa; como quiera que creo que los reveses han reconocido otras causas ajenas al manual operatorio, voy á darlo á conocer, dejando hablar al mismo señor Argumosa, que con la severidad de estilo que acostumbra, dice así (*):

«Ante todas cosas, señalamos la altura de la tuberosidad anterior de la tibia como

(*) *Resúmen de cirugía*, t. II, p. 122.

Apreciacion.—El método circular, en el que no se cuenta para cubrir los huesos mas que con un manguito de piel enteramente aislada, tiene, á mi parecer, graves inconvenientes. Entre el manguito y los huesos hay una cavidad en la que pueden acumularse la sangre y el pus. Este espacio, vacío al principio, no permite esperar una reunion inmediata; la piel que no está sostenida por los múscu-

sitio de su seccion, y á 2 pulgadas mas abajo señalamos, á lo menos en la parte anterior, la línea circular que el cuchillo ha de recorrer; y tomando de esta lo correspondiente á la cara interna del hueso dicho, y 3 líneas mas allá de cada uno de sus bordes, tenemos la base adherente del colgajo, desde cuyos extremos bajan convergentes las dos líneas que representan sus lados, á reunirse á 2 pulgadas, poco mas ó menos, de su base.

»Anticipada esta diligencia, y colocados, como en el caso anterior, enfermos, ayudantes y cirujano, aplica este su mano izquierda al futuro muñon, de manera que la yema de su pulgar caiga de plano sobre la base del colgajo, para obligarla á huir del cuchillo al empezar y al concluir la division circular de la pie, á la cual procede en el acto, presentando siempre el filo al borde mas distante del hueso, para seguir dividiendo desde el hasta llegar al borde mas próximo, del cual ha alejado un momento antes la piel con el pulgar encargado de ello. Toma en seguida el bisturí convexo para formar sobre la tibia los dos bordes del colgajo y disecarle del vértice á la base con todos sus tejidos subyacentes, incluso el periostio. Redoblado entonces y cogido con la mano izquierda, a la vez que lo demas de la piel, divide, al nivel de esta y con el cuchillo, los tejidos todos hasta los huesos. Los que aun restan entre estos, los divide con el interóseo, como en el caso anterior, pues todo es igual hasta concluir, inclusa la seccion alta y anticipada del peroné.

»Concluida la division de los tejidos y la ligadura de las arterias, se procede á la curacion, empezando por tender el colgajo sobre la seccion de la tibia sin violencia y como sus relaciones lo indican, y aproximando entonces los bordes de la piel para ponerlos en contacto al nivel del vértice del colgajo, se mantienen en tal estado con un punto de sutura entrecortada. La sutura seca responde de la contigüidad permanente en el resto de los bordes.»

El procedimiento del doctor Argumosa puede calificarse de mixto, pues que además de la seccion casi circular de la piel, se forma un colgajo con la porcion de esta que cubre la tibia.

Como despues de aplicados los bordes de la incision casi circular y los del colgajo resulta una herida en forma de Y, cuya rama vertical está formada por los bordes de la incision curva, y las divergentes por los de esta misma y los del colgajo, difícilmente se podrán mantener aproximados al nivel del vértice del colgajo con un simple punto de sutura entrecortada, como dice mi respetable maestro. A este caso es aplicable el triple punto de sutura, con un solo cordonete, provisto de tres agujas, que, si mal no recuerdo, le oí aconsejar en una de sus lecciones, y aun emplear alguna vez en los casos en que dos incisiones convergentes confluyen en el extremo de una incision longitudinal.

Se prepara, al efecto, un cordonete en forma de cinta encerada, compuesto de tres ó cuatro hebras de hilo fuerte y de la longitud de poco mas de media vara. Se enhebra cada cabo de este cordonete en su aguja correspondiente, conduciendo cada una de ellas hasta la union de su tercio externo con el medio. En seguida se toman juntos los dos cabos del cordonete; y así reunidos, se los enhebra en una tercera aguja.

Así dispuesto el cordonete, y aproximados por un ayudante los bordes de la herida, llegado el momento de hacer la sutura, se coge la aguja en que van enhebrados los dos cabos, y se atraviesa con ella el vértice del colgajo introduciéndola de dentro afuera; en seguida se cogen sucesivamente las dos agujas medias, y con ellas se perfora, tambien de dentro afuera, los bordes de la incision que representa la rama vertical de la Y. Separadas las agujas, aparecen pasados seis cabos, dos superiores y cuatro inferiores. De estos cuatro, dos se anudan con los superiores, y los otros dos se anudan entre sí. De este modo queda en buenas condiciones para la cicatrizacion el punto de la herida correspondiente á la confluencia del vértice del colgajo con el extremo superior de la herida longitudinal. Lo restante de los bordes puede sujetarse con algun otro punto sencillo de sutura entrecortada, ó bien, como propone el doctor Argumosa, con la sutura seca, toda vez que la confrontacion se verifica sin violencia alguna. (*Nota del Traductor*).

los puede mortificarse por poco comprimida que esté: para ocurrir á estos inconvenientes, es preciso resignarse a llenar la herida de hilas, hasta que los botones carnosos la hayan ocupado en parte. Con esto nos exponemos á la necrosis de los huesos, que es mucho menos temible en los métodos que ponen prontamente estos órganos al abrigo del contacto del aire.

En el método á colgajos, el colgajo posterior tiene el inconveniente de ser demasiado pesado, y por esto mismo se opone á la reunion inmediata por la traccion que ejerce sobre los labios reunidos de la herida.

El colgajo externo no tiene ese inconveniente, y da en el vivo, como en el cadáver, un bello resultado.

El método circular con colgajos de músculos, como el método elíptico modificado por M. Baudens, no tiene otro inconveniente que ser un poco mas largo que los procedimientos con un solo colgajo.

Si se comparan entre sí la amputacion supra-maleolar y la que se verifica en el sitio de eleccion, las estadísticas prueban de una manera incontestable que la primera expone mucho menos la vida del enfermo que la segunda. Yo sé muy bien que se objeta á la amputacion supra-maleolar que es con frecuencia insuficiente, que ha sido preciso mas de una vez recurrir á una nueva amputacion, y en fin, que los enfermos que han sufrido esta operacion se ven obligados á usar un aparato complicado y de un precio muy subido. La primera objecion me importa poco; si algunos cirujanos se han visto en la precision de practicar la amputacion en el sitio de eleccion en enfermos que habian sufrido ya anteriormente la amputacion supra-maleolar, ha sido porque la enfermedad no habia sido completamente extirpada en la primera operacion. El cargo, pues, se dirige á los cirujanos que han diagnosticado mal acerca de la extension de la enfermedad y no al procedimiento. En cuanto á la segunda objecion, yo preguntaria si no es posible reemplazar las piernas artificiales por un simple borceguí análogo al que he indicado al ocuparme de la amputacion en la base de los maléolos ([1]).

([1]) En la cuestion suscitada entre los cirujanos sobre las ventajas relativas de la amputacion supra maleolar de la pierna y la que se practica en el sitio de eleccion, el autor se decide por la primera. Sin duda debe ser esta la opinion dominante en Francia, y así me lo declaró el doctor Voillemier al presenciar en la Facultad de Medicina de esta corte una amputacion de pierna por el sitio de eleccion que practiqué durante el curso de 1864 á 1865.

Indudablemente la amputacion supra-maleolar tiene ventajas reales sobre la que se practica en el tercio superior de la pierna: en primer lugar se practica en un punto mas distante del tronco; los huesos se hallan mas fijos; la tibia ofrece menos grueso y no expone tanto su seccion á la osteo-mielitis traumática; el muñon es mas pequeño, los vasos y nervios menos gruesos, la operacion mas pronta; las partes blandas se hallan repartidas con mas regularidad, y la mutilacion recae estrictamente sobre la porcion que no puede ya formar parte de la economía. En cambio tiene tambien sus inconvenientes: la porcion de pierna inferior á la rodilla es demasiado larga si el enfermo no ha de usar la pierna de palo ordinaria (*): este *plus* de pierna que sobresale por detrás, tropieza y molesta mucho á los amputados, y tanto, que algunos han reclamado una nueva seccion mas alta; si bien es verdad que la herida no interesa tan-

(*) La ortopedia no nos ha proporcionado todavía piernas artificiales suficientemente cómodas y baratas para desechar la pata de palo secular, tan generalizada entre las personas que necesitan este medio protésico.

AMPUTACION DE LA PIERNA Á NIVEL DE LOS CÓNDILOS DE LA TIBIA.

Los cirujanos que han descrito esta operacion, recomendando que no se haga por encima de la tuberosidad anterior de la tibia, han olvidado que los cóndilos no existen ya por debajo de este punto.

Solo se trata, pues, de la amputacion hecha *un poco por encima* del sitio de eleccion, y esta no exige una descripcion especial.

Es evidente que por encima de la tuberosidad anterior de la tibia, se corta el tendon rotular, y por la penetracion posible en la articulacion, se colocaria el enfermo en condiciones tan graves, que no se puede dudar en preferir la amputacion del muslo á la desarticulacion de la rodilla.

DESARTICULACION DE LA RODILLA.

Anatomía.— La articulacion de la rodilla está formada por la reunion de superficies articulares tan anchas, que no es extraño que por mucho tiempo se haya rechazado la idea de hacer una amputacion en este punto. Esta extension de las superficies articulares que hubiera sido una contra-indicacion, aun en el caso en que hubieran rodeado á la articulacion masas carnosas considerables, no puede ser cubierta mas que por un colgajo formado á expensas de la capa posterior de la pierna, ó solo por la piel de la cara anterior de la rodilla.

La articulacion está formada por los cóndilos del fémur y por las cavidades glenoídeas de la tibia, entre las cuales se encuentra la espina del mismo hueso que se eleva un poco por encima del plano de la restante superficie articular inferior. Por delante y por detrás de esta espina se insertan los cartílagos semilunares que contribuyen á recibir los cóndilos del fémur en las cavidades glenoideas. Tambien se insertan en estos puntos los ligamentos cruzados que tienen su insercion superior en la cara interna de los cóndilos del fémur. Un ligamento externo cilindroídeo se extiende desde el cóndilo externo de este último hueso á la extremidad superior de la cabeza del peroné, y otro interno, ancho y aplanado, se extiende desde

tos tejidos, tambien lo es que estos son fibrosos, los cuales, como se sabe, no se prestan tan bien á la cicatrizacion.

La amputacion por el tercio superior tiene la gran ventaja de ofrecer un muñon corto que, puesto en genuflexion, se acomoda exactamente á la mortaja de la pierna de palo, sin exceder por detrás porcion alguna expuesta á golpes; pero en cambio tiene los inconvenientes que se deducen en sentido opuesto de las ventajas de la otra.

Resulta de este cuadro comparativo que la amputacion supra-maleolar tiene mas ventajas que inconvenientes, lo contrario de lo que sucede con la que se practica en el sitio de eleccion; de modo que si hemos de deducir una fórmula que nos sirva de regla de conducta, dirémos que si se trata de una afeccion de los huesos del pié que no se haya trasmitido á la pierna, deberémos hacer la amputacion supra-maleolar; pero que si la afeccion reside en la parte inferior de la tibia y peroné, ó bien en las partes blandas que rodean á estos huesos, en vez de hacer la amputacion en la parte media de la pierna, la harémos en el sitio de eleccion, empleando ora el método circular, ora este mismo, con colgajo cutáneo anterior interno, como el que hemos dado á conocer en la nota precedente. *(Nota del Traductor).*

el cóndilo interno á la parte correspondiente de la tibia. El ligamento posterior, procedente en gran parte de la expansion del tendon del semi membranoso, es muy grueso y resistente. El ligamento anterior esta formado por el tendon del triceps, en cuyo grueso se desarrolla un hueso sesamoideo, que es la rótula; la porcion infrarotular se llama *ligamento rotular*, que se inserta al borde superior de la tuberosidad anterior de la tibia.

La membrana sinovial comunica muchas veces con la de la articulacion peroneo-tibial superior.

En el movimiento de flexion de la pierna sobre el muslo, los cóndilos del fémur tienden á formar una eminencia debajo de la piel de la rodilla, de manera que el espacio interarticular se aumenta en la flexion y disminuye en la extension.

Operacion.— La desarticulacion de la rodilla no se ha practicado en el vivo sino en un corto número de casos; pero en el anfiteatro y en las ejercicios de exámenes se han empleado muchos métodos.

Método oval (Baudens).—Echado el enfermo en decúbito supino, la pierna y parte inferior del muslo fuera de la cama, sosteniendo un ayudante el muslo y otro la pierna en semiflexion, el cirujano, colocado de manera que coja con la mano izquierda la parte que va á separar, conduce el cuchillo como para una amputacion circular, con la punta hacia arriba, á tres traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia, corta la piel, primero transversal-

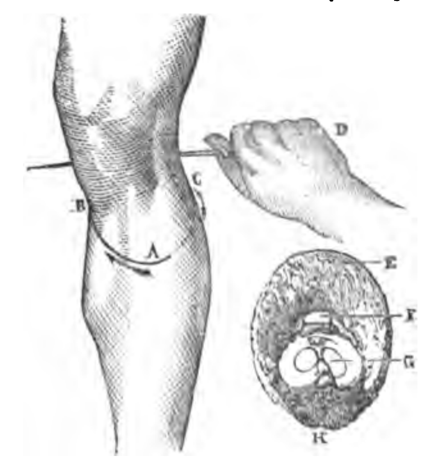


Fig. 112.

A, B. Direccion del primer tiempo de la incision
D, D. Parte transversal de la incision por detrás.
A, C. Direccion del último tiempo de la seccion de la piel.
E. Colgajo.
F. Rótula y ligamento rotular.
G. Superficie articular cubierta por lo fibro-cartílagos
H. Músculos ocupando el espacio intercondíleo.

mento (fig. 112, A, B), y despues con oblicuidad á medida que se acerca á la cara posterior, y cuando ha llegado á un través de dedo

por encima de la articulacion le conduce de nuevo transversalmente (figura 112, D), hasta que vuelva á la cara anterior de la pierna, donde debe tener una direccion oblícua primero, y transversal en el momento en que el fin de la incision venga á reunirse con el punto en que empezó.

Como esta última parte de la operacion es difícil de practicar, prefiero conducir el cuchillo con el corte hácia abajo al punto donde se ha empezado la incision, y que se complete de este modo la seccion de la piel, describiendo una curva tan regular por un lado como por otro. La flecha que va de A á C, fig. 112, indica el último tiempo de la incision del colgajo.

Esta incision traza un colgajo de piel anterior que debe ser cogido con la mano izquierda, mientras que con la derecha corta el cirujano las bridas celulosas que le impiden ser levantado á nivel de la articulacion. Para no herir á los ayudantes ó á su mano izquierda, el operador debe conducir el cuchillo como un arco de violin, de fuera adentro y de dentro afuera, sin abandonar nunca las partes subyacentes al colgajo. Es preciso tambien que el colgajo comprenda todo el tejido celular colocado entre la piel y la aponeurosis tibial, sin cuya precaucion no tendria el grueso suficiente para vivir. Discecada la piel hasta el nivel de la interlínea articular, se conduce el cuchillo perpendicularmente sobre el ligamento rotular, y despues se cortan sucesivamente, como en el método circular, los ligamentos externo, interno, cruzados y posterior.

En oposicion con la opinion de muchos cirujanos, creo que es preciso dejar los cartílagos semilunares, cuya presencia en la herida no tiene todos los inconvenientes que se les ha atribuido, mientras que tiene la gran ventaja de hacer, con la cubierta fibrosa de la articulacion, una especie de gorro á los cóndilos del fémur, los cuales ofrecen entonces una superficie cubierta mas fácilmente por el colgajo (fig. 112, G).

Tambien acostumbro á cortar los músculos de la parte posterior un poco mas abajo que la piel, para que llenen en parte la depresion profunda que existe por detrás entre los dos cóndilos del fémur (fig. 112, H). Sin esta precaucion, retrayéndose los músculos cortados, dejarian un gran espacio al vacío.

Colgajo anterior.—Colocado el enfermo en la posicion indicada anteriormente, y cogiendo el cirujano con la mano izquierda la pierna enferma, que levanta á una altura cómoda para que el cuchillo trace una línea curva, empieza con la punta á nivel de la extremidad superior, de la tibia para el lado izquierdo, del peroné para el lado derecho, una incision que, dirigida primero paralelamente á la longitud del miembro sobre el lado mas distante de la mano que opera, se inclina poco á poco hasta hacerse transversal á tres traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia. Prolongada esta incision por el lado opuesto al que empezó, termina á nivel de la extremidad superior de la tibia ó del peroné, segun se opere en la pierna derecha ó en la pierna izquierda. Cogiendo entonces el colgajo como en el procedimiento oval descrito mas arriba, se desarticula del mismo modo, despues de lo cual se cortan las partes blandas de la cara posterior, ya de dentro afuera, ya (y es lo

que yo prefiero) de fuera adentro, reuniendo los bordes interno y externo del colgajo por una incision convexa por abajo.

Este procedimiento da casi los mismos resultados que el método oval, y es, á mi parecer, de mas fácil ejecucion.

Colgajo posterior (P. de Hoin).—Por una incision transversal, hecha por debajo de la rótula, se penetra en la articulacion; y cortados los ligamentos como en los otros procedimientos, se forma un colgajo á expensas de las carnes de la excavacion poplítea.

Esta operacion da un colgajo pesado que es difícil mantener en contacto con la piel de la region anterior, y darle en su base una anchura suficiente para que se adapte exactamente al resto de la herida.

Método circular.—Hágase una incision circular de la piel y del tejido celular á dos traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia; diséquese el manguito hasta el nivel de la articulacion; divídanse sucesivamente el ligamento rotular, el externo, el interno y los cruzados, y termínese por la seccion del ligamento posterior y de los músculos, que se cortarán un poco por debajo de la interlínea articular.

Este método da un resultado bastante satisfactorio; pero es de una ejecucion larga y difícil, á causa de la estrechez de la parte inferior del manguito, que es difícil remangar por encima de la articulacion.

Apreciacion.—El método oval, del que es una modificacion la amputacion con un colgajo anterior, me parece preferible en todos los casos en que lo permita la piel de la region anterior de la rodilla. En este método, en efecto, correspondiendo atrás la cicatriz, no sufre la presion del peso del cuerpo, la cual se ejerce únicamente sobre la piel dura de la region infra-rotular, y el colgajo ofrece la gran ventaja de caer naturalmente sobre las partes que debe cubrir.

El método circular, por el contrario, encontrándose la cicatriz á nivel del muñon, puede sufrir la presion del cuerpo; es, por otra parte, mas difícil, y como todas las amputaciones circulares, tiene el inconveniente de ir acompañada de una larga supuracion.

La amputacion á colgajo posterior no tiene otra ventaja que la de permitir que un ayudante coja la arteria en la parte media del colgajo, desde el momento que el cuchillo ha pasado entre la tibia y los músculos de la parte posterior de la pierna, porque si estos músculos pueden proteger la extremidad inferior del fémur cubriéndola despues de la operacion, tienen, por otra parte, el grave inconveniente de constituir un colgajo muy pesado, que tiende á caer por su propio peso, dejando descubierta la superficie articular.

AMPUTACION DEL MUSLO.

Se la puede practicar en la continuidad y en la contigüidad. Empezarémos por la primera.

1.° Amputacion del muslo en la continuidad.

El fémur tiene una forma casi cilíndrica; pero presenta por detrás una arista (línea áspera del fémur), que forma un relieve por fuera del círculo que describiera un cilindro. Esta línea rugosa es la que da insercion á la mayor parte de los músculos del muslo. Los que en ella se insertan (músculos adductores, triceps crural, etc.), tienen poca tendencia á retraerse despues de la amputacion; mientras que los músculos posteriores (porcion larga del biceps; semi-tendinoso y semi membranoso) se retraen tanto más cuanto mas abajo se los ha cortado. Lo mismo sucede con el músculo sartorio.

Si se hace un corte transversal en el muslo, se ve que el fémur está mucho mas próximo á la piel por delante que por detrás (figura 114); mientras que no hay diferencia muy sensible para sus caras laterales, la interna de las cuales está, sin embargo, separada de la piel por una capa mas gruesa de partes carnosas.

La arteria femoral está situada sobre el plano anterior en el tercio superior del muslo, donde se la ve colocada entre el músculo sartorio que está por fuera, y el adductor mediano que está por dentro (fig. 12). Mas abajo corresponde al lado interno del fémur, por delante de la línea áspera. Por dentro va costeada por su vena satélite, acompañándola el nervio safeno interno hasta el nivel del anillo del tercer adductor. La piel está separada de la aponeurosis de cubierta del muslo por un tejido celular bastante flojo que permite fácilmente su retraccion sin diseccion.

Operacion. — La amputacion del muslo puede hacerse por los diversos métodos que hemos indicado en el capítulo de las amputaciones en general.

Método circular.— Echado el enfermo sobre el borde de una cama, de modo que reposen sobre ella únicamente su cabeza y su tronco, un ayudante dobla el muslo sano sobre la pélvis y le sostiene cogiendo la rodilla con una mano, y con la otra la parte inferior de la pierna á nivel de los maléolos. Otro ayudante sostiene el miembro enfermo, mientras que un tercero comprime la arteria sobre la rama horizontal del pubis. Finalmente, un cuarto retrae la piel, abrazando con sus dos manos la periferia del muslo.

El cirujano, colocado por fuera (porque colocado por dentro, sus movimientos serian embarazados por la aproximacion de los dos muslos), hace una seccion circular de la piel, del tejido celular subcutáneo y de la aponeurosis; en seguida, retrayendo el ayudante estos tejidos, incinde el operador la capa superficial de los músculos, que es retraida tambien de modo que la capa profunda pueda ser cortada á 3 centímetros por encima de la seccion de los músculos superficiales (véase para este tiempo de la amputacion circular la figura de la amputacion del brazo, pág 91), y á 6 centímetros por encima de la seccion de la piel. No resta mas que serrar el fémur, cuando en el último movimiento circular ha cortado el cuchillo las fibras musculares que se hallarian en el trayecto de la sierra.

El muñon ofrece entonces á la vista un cono hueco, cuya base está formada por la seccion de la piel, y el vértice por el hueso.

Ligadas la arteria femoral y sus ramas colaterales, se pueden reunir indistintamente los bordes de la herida transversalmente ó de delante atrás, tomando en el primer caso la precaucion de colocar debajo del muslo una almohada para que no sea comprimido contra la cama el ángulo inferior de la herida.

Método á colgajos.— Los colgajos pueden ser laterales, ó anterior y posterior; generalmente se hacen dos colgajos; pero algunos cirujanos se contentan con uno.

Procedimiento de dos colgajos, anterior y posterior.—Colocados el enfermo y los ayudantes como se ha dicho mas arriba, cogiendo el cirujano con la mano izquierda todas las carnes que pueda atraer hácia adelante, hace con un gran cuchillo interóseo, cogido con la mano derecha, una incision de 4 á 5 centímetros de longitud, que empieza en el lado externo del miembro, á nivel del punto en que debe ser serrado el fémur, conduciendo el cuchillo de plano en esta incision, y pasándole entre el hueso y los músculos que le cubren por delante, el operador le hace salir por dentro y punto diametralmente opuesto; deslizándole despues de arriba abajo por delante del fémur, corta un colgajo de cuatro á cinco traveses de dedo de longitud, que un ayudante coge y levanta (fig. 113, B).

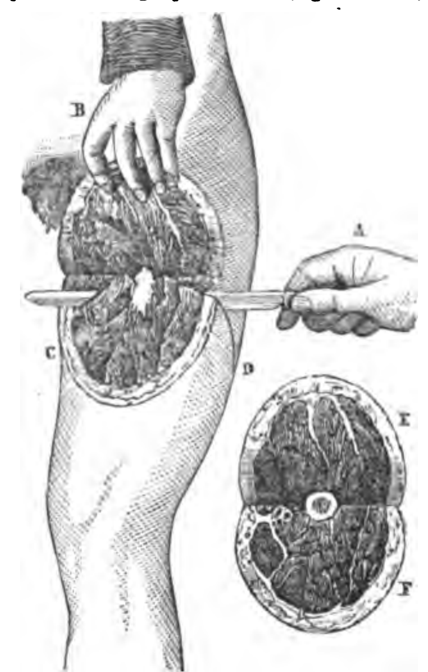


Fig. 113.

Se corta por detrás un colgajo semejante al primero, pasando el cuchillo entre el hueso y las carnes de la cara posterior, y levantados los dos colgajos, se sierra el fémur á nivel de su base.

Como el hueso está mas próximo á la cara anterior que á la posterior del muslo, para que los dos colgajos sean de igual dimension es preciso cortar el posterior, interesando desde luego oblícuamente los tejidos, desde las partes profundas hácia la piel, sin deslizar el cuchillo paralelamente al fémur (fig. 113, D). Siempre me ha dado buenos resultados esta práctica, sin la cual el colgajo posterior sale un poco mas ancho.

Procedimiento de dos colgajos, interno y externo. — Para hacer estos colgajos, el cirujano pasa el cuchillo de delante atrás, cuidando de hacerle salir por este último punto, un poco mas abajo que por delante, previendo una mayor retraccion de los músculos de la region posterior.

Para no escotar el borde del primer colgajo, se acostumbra no cortarle sino despues de haber practicado en la línea media del muslo una incision que permita hacer salir fácilmente el cuchillo por el punto diametralmente opuesto.

El colgajo externo debe hacerse primero á causa de la arteria que está dentro.

Procedimiento de un colgajo. — Formado un colgajo por transfixion, como en los procedimientos que acabamos de describir, un ayudante le levanta, y el cirujano corta á nivel de su base todas las carnes del lado opuesto. En seguida se sierra el hueso y se ligan las arterias.

El colgajo debe ser redondeado en su borde libre; sus dimensiones son proporcionadas á las del miembro, y se le forma, segun las exigencias del caso, ya en una cara, ya en otra. Si se pudiera elegir, se cortaria de preferencia en la region anterior ó en la externa.

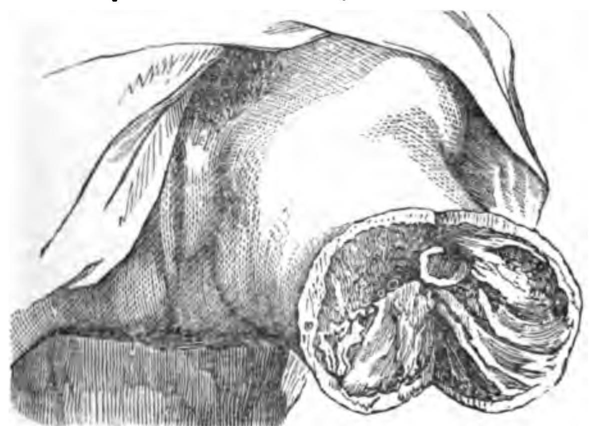


Fig. 114.

No describiré como procedimiento particular la pequeña modificacion que consiste en cortar los colgajos ántero-externo y póstero-interno. En el caso en que se quisiera recurrir á él, se introduciria el cuchillo oblícuamente, en vez de ser paralelo á uno de los diámetros del miembro.

Apreciacion.—La amputacion del muslo es el triunfo del método circular. No es esto decir que no se deba alguna vez emplear el método á colgajos: cuando se forman dos, uno anterior y otro posterior, los resultados son mas satisfactorios.

Si los colgajos ofrecen una superficie mayor que la de la amputacion circular, lo cual es dudoso; si muchas veces uno de ellos es un poco mas ancho que otro, tienen, á mi parecer, la ventaja de dar una reunion por primera intencion con mucha mas frecuencia que cualquier otro procedimiento, porque es muy fácil mantenerlos en contacto múluo.

Repruebo los colgajos interno y externo, porque en este caso tiene siempre el fémur una gran tendencia á salir por la herida anterior (fig. 114).

Para resumir en pocas palabras mi apreciacion, diré que la amputacion circular del muslo es mas ventajosa por su regularidad que la amputacion á colgajos; pero que esta á su vez oscurece á la otra, por la prontitud de su ejecucion y por una mayor tendencia de la herida á reunirse por primera intencion.

La amputacion del muslo no tiene *sitio de eleccion;* se la practica lo mas abajo posible, porque la facilidad de la marcha es proporcional á la longitud del muñon. Algunos cirujanos creen que se la puede hacer á nivel de los condilos del fémur, en cuyo caso se corta un colgajo posterior á expensas de la extremidad superior de los músculos de la pantorrilla [1].

[1] El autor no hace mencion del método circular oblicuo ó elíptico, del que ha hecho una feliz aplicacion el doctor Argumosa á la amputacion del muslo. Hé aquí su descripcion:

«Consiste, dice nuestro respetable cirujano, en dividir la piel circularmente y en un solo tiempo pero en direccion tal, que por la parte anterior se acerque á la rótula, y por la posterior corresponda á cuatro pulgadas mas arriba.

»Hecha así esta division en los mismos términos por lo demás que para el método circular, disecamos esta piel anterior con su tejido celular (mas no el muscular) hasta la altura á que se ha retirado la piel posterior. Entonces redoblamos esta piel disecada para dividir las masas musculares como en el método comun, cuyos trámites seguimos hasta haber ligado los vasos. Llegado este caso, procedemos á la curacion, y cae naturalmente la piel excedente, á manera de colgajo, sobre el extremo del hueso y carnes posteriores internas, hasta la piel opuesta, quedando así el hueso como embolsado y libre de los compromisos referidos, y á distancia de la cicatriz.

»Algunas veces he variado, como por alarde, aunque con el fin de mejorar sus resultados, la direccion de la division de la piel, y en lugar de realizarla con sujecion á un plano único, la he hecho de modo que quedando en los términos dichos toda su mitad anterior, se acerque la posterior y últ ima en tiempo á la del método circular. En este caso puede decirse que entra ya la operacion en la categoría de amputacion á colgajo. El resultado es el mismo, aunque mas ventajoso, porque sobre adaptarse con toda exactitud el borde convexo de la piel anterior al cóncavo de la posterior, lo hace con mas facilidad por hallarla mas próxima ó menos rebajada.»

Considero esta última modificacion mas ventajosa que el mismo método circular oblícuo, por la sencilla razon de que si bien por la parte anterior queda el hueso bien protegido en el método dicho, por la posterior resulta una pérdida de sustancia que facilita la salida del fémur. Puede decirse que lo que se avanza por delante se atrasa por detrás, si bien queda siempre en favor del método elíptico la ventaja de corresponder el hueso á las carnes anteriores y no á la línea cicatricial, como no sucede en el método circular. La modificacion practicada por el doctor Argumosa, por alarde, como dice, es ya un procedimiento del método á colgajo, hecho este colgajo de fuera adentro y no por transfixion, seguido de una incision semicircular sobre los tejidos de la semicircunferencia posterior del muslo. (*Nota del Traductor*).

2.° — Amputacion del muslo en la contigüidad (desarticulacion).

Anatomía.—La cabeza del fémur está unida á la cavidad cotiloídea por un rodete ligamentoso, especie de manga que se inserta sobre la cara anterior del cuello femoral, en la union de su tercio interno con los dos tercios externos. Se pone la parte anterior de este ligamento en relajacion, doblando el muslo sobre la pélvis [1].

El *ligamento redondo* (ligamento inter articular) se pone tenso en los movimientos que llevan al miembro hácia atrás. La cabeza del fémur no está separada de la arteria mas que por el músculo pectíneo y una capa poco gruesa de tejido célulo-adiposo.

La region de la extremidad superior del muslo está constituida por detrás y adentro por una gran cantidad de músculos, mientras que por delante y por fuera no hay mas que una capa bastante delgada de partes carnosas.

Tres eminencias óseas sirven de punto de partida en los diferentes procedimientos de desarticulacion del muslo, y son: *el trocánter mayor, la espina ilíaca anterior y superior, y la tuberosidad del isquion.*

(1) Aun cuando los datos relativos á la anatomía de la articulacion coxo-femoral no sean tan necesarios cuando se trata de practicar una desarticulacion, como cuando hay necesidad de establecer un diagnóstico de las lesiones que tienen lugar en este punto, debo rectificar los que expone el autor respecto á las inserciones del ligamento capsular. Este se inserta por arriba al contorno de la cavidad cotiloidea, y por abajo tiene diferente insercion por delante que por detrás. En el primer sentido se fija á una línea rugosa que se extiende desde el trocánter mayor al menor, observándose que muchas fibras se reflejan de abajo arriba para terminar en el contorno de la cabeza del fémur, formando así una cubierta de refuerzo al cuello del mismo hueso, que debe darle una gran resistencia contra la accion de los agentes vulnerantes; por detrás no se fija en la línea inter-trocantérea mas saliente que la anterior, sino en la union de los dos tercios internos con el externo del cuello del fémur: aun esta insercion se verifica en su mayor parte á un manojo fibroso en forma de collar que rodea al cuello, en términos que por este punto el borde de la cápsula goza de una movilidad de que carece por la parte anterior.

Resulta de esta disposicion, que el cuello todo está encerrado en la cápsula por delante, al paso que por detras son intra-capsulares los dos tercios internos, y extracapsular el externo.

Alguna mas aplicacion tiene para la práctica de la desarticulacion coxo femoral el dato relativo a la existencia del rodete cotiloideo y á la diferencia de dimensiones que ofrece la cápsula en su parte media y en sus extremos. El rodete cotiloideo se aplica tan exactamente á la cabeza del fémur, que no permite á veces la entrada del aire en la cavidad; y como, por otra parte, la continuidad de las superficies articulares es tan íntima, resulta que aun cuando se hayan interesado todas las partes blandas que rodean la articulacion, no se consigue el desprendimiento de la cabeza del fémur. La cápsula, además, es mas estrecha por la parte media que por las extremidades; así que es preciso cortarla por un punto próximo á la cavidad cotiloidea para que abandone al fémur á la menor traccion.

Es ya una verdad admitida en anatomía, desde que la anunció P. Berard, que la articulacion coxo-femoral, además de los vínculos fibrosos que la sujetan, cuenta con otro acaso mas enérgico, que es la presion atmosférica.

Así es que el cirujano que trate de desarticular el fémur debe tener presente que puede muy bien haber interesado los músculos y aun la cápsula fibrosa, sin que esto baste para que se desprenda el fémur. Debe comunicar al hueso algunos movimientos de vaiven, ó colocarlo en abduccion forzada para dar lugar á que penetre el aire, lo que se conoce por un chasquido, y entonces se conseguirá la separacion de las dos superficies articulares. (*Nota del Traductor*).

Un número considerable de ramas arteriales y venosas na á la articulacion coxo-femoral, y se distribuyen por los m la rodean. Creo que la causa mas frecuente de la muer rados es la abundancia de sangre que se pierde duran y despues de ella. Esta opinion es la que ha decidi rujanos á no practicar la desarticulacion del musl haber hecho la ligadura de la arteria femoral.

Operacion.—Empezaré la descripcion del manu el procedimiento que me parece mejor y que está adoptado.

Amputacion á colgajos.

I. *Colgajo anterior.*—1.º *Procedimiento de M. Manec.*—Echado el enfermo sobre el borde de una cama ó de una mesa provista de su colchon, con la tuberosidad del ísquion fuera de ella, comprimiendo un ayudante la arteria sobre la rama horizontal del pubis, y separando otro el muslo del lado opuesto; colocado el cirujano á la parte externa para el *lado izquierdo*, despues de haber hecho doblar ligeramente sobre la pélvis el muslo enfermo que sostiene un tercer ayudante, coge el operador las partes blandas que cubren por delante la extremidad superior del miembro, y pasando de plano un largo cuchillo interóseo por medio del espacio que existe entre el trocánter mayor y la espina ilíaca anterior y superior, le dirige primero de abajo arriba y de fuera adentro (fig. 115, A, C.), hasta llegar á la cabeza del fémur y abrir la cápsula articular, lo cual es un medio muy seguro de alejarse de la arteria. Cuando siente la cabeza del fémur detrás del cuchillo, comunica al instrumento un movimiento de palanca que lleva el mango hácia arriba y la punta hácia abajo (fig. 115, A, B.), y despues lo empuja de manera que le hace salir por la parte media del pliegue, ó sea la línea que separa el muslo del escroto.

Mientras que el cuchillo se desliza de arriba abajo contra la cara anterior del fémur, el operador retrae la piel y corta un colgajo que debe bajar hasta la parte media del muslo (fig. 116), cuidando de que no salga mas corto por dentro que por fuera, lo cual sucede muchas veces.

Apoderándose un ayudante del colgajo comprime la arteria, mientras que el cirujano termina la operacion. Llevando el operador el corte del cuchillo perpendicularmente á nivel de la parte mas saliente de la cabeza del fémur, incinde transversalmente la parte anterior de la cápsula articular, corta por dentro y por fuera los músculos que van desde la pélvis al muslo, abre anchamente la articulacion, corta el ligamento redondo, y pasando el cuchillo detrás de la cabeza del fémur, desprende las carnes que se insertan al trocánter mayor, y termina por una seccion transversal que reune por detrás los dos bordes de la base del colgajo.

Esta seccion se verifica generalmente de dentro afuera. Sosteniendo el muslo con la mano izquierda, el cirujano conduce el corte del cuchillo sobre el borde interno de las carnes, y corta serrando

hasta la otra extrem‥ ‥acticado este procedimiento con colgajos in-
elevada. ‥ezado la operacion por una incision de 4 á 6
‥Yo atribuyo á este mo‥ ‥ue permite que salga el cuchillo cerca de
á cortar la parte por donde‥ ‥asando por fuera del trocánter mayor
empieza, porque las carnes so‥
mas difícil de soportar se hace‥ colgajos desde la piel á las partes
Prefiero hacer esta seccion de ‥
hácia las partes profundas; pero en‥ ‥miento que solo diferia del de
de un solo golpe, en toda la anchura‥ ‥ajos: colocado á la parte in-
por debajo del muslo, y aplicando su‥ en abduccion, practicaba
‥r que, empezando cerca
‥ cerca de la tuberosi-
‥ del miembro. Esta
‥iel, se prolongaba
la articulacion.
se retraiga la
‥rtar en su
‥itud que
‥o cir-
‥e la
de

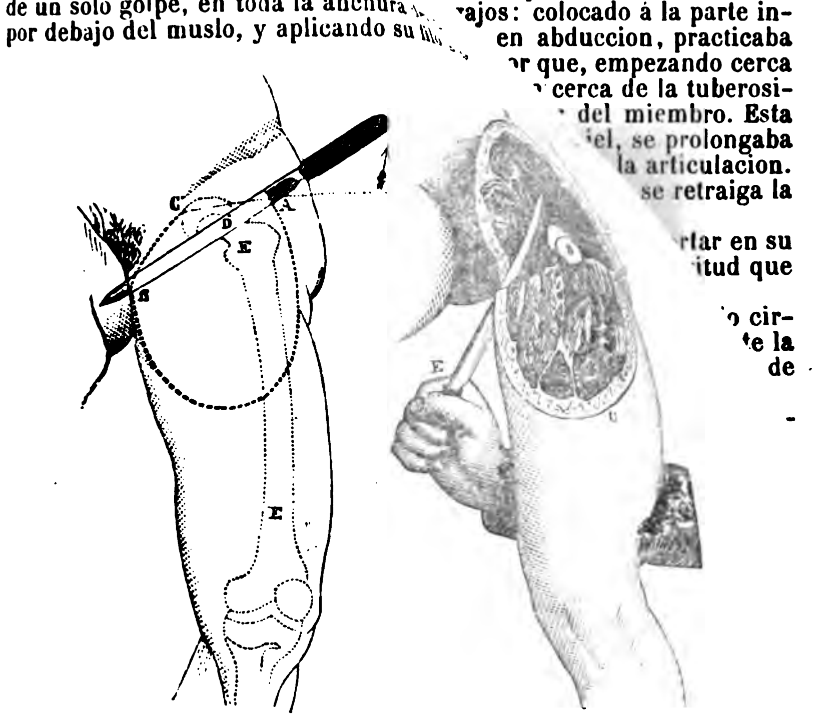


Fig. 115.

A, C. Direccion primera del cuchillo entrando por la parte media del espacio que existe entre el trocanter mayor y la espina iliaca anterior y superior.
C, B. Trayecto de la punta del cuchillo para venir á A, B.
E, E. Fémur.
D. Cuello del fémur.

Fig. 116.

A, B. Colgajo anterior.
E. Cuchillo cortando las carnes por detrás.

las carnes, corto, dirigiendo siempre la punta del cuchillo hácia arriba, de tal modo que no ataco en el mismo momento una gran superficie cubierta de epidérmis (fig. 116, E).

Tambien se ha propuesto cortar las carnes por detrás, como si se tratara de una amputacion circular, antes de proceder á la desarticulacion (Lenoir).

Si, en vez de operar en el lado izquierdo, se hubiera de desarticular el muslo derecho, el cirujano se colocaria por dentro, y deslizando la punta del cuchillo por la parte media del pliegue que separa el muslo de los órganos genitales externos, la haria salir por la parte media del espacio que existe entre el tocánter mayor y la espina iliaca anterior y superior, haciendo sufrir al instrumento el movimiento de palanca que ya hemos indicado.

2.° *Procedimiento de Lalouette.*—En este procedimiento, echado el enfermo sobre el lado sano un poco en pronacion, el cirujano despues de haber hecho en la cara posterior del miembro una incision semicircular que se extienda desde el trocánter mayor á la tuberosidad del ísquion, abre la articulacion de atrás adelante, y termina por la seccion del colgajo.

Este último procedimiento tiene la ventaja de no cortar la arteria femoral sino en el último tiempo; pero me parece que esta ventaja se halla largamente compensada por la dificultad que se experimenta al comprimir la arteria sobre el pubis por encima de las numerosas ramas que suministra, y además por la posicion sumamente embarazosa que se impone á un enfermo que ni aun podria en este caso ser cloroformizado.

Para ocurrir a este primer inconveniente, aconseja M. Lenoir que se comprima la arteria por un ayudante que la coge en el colgajo desde el momento en que se abre la articulacion.

II. *Procedimiento de dos colgajos.* - 1.° *Colgajo anterior y posterior* (Beclard).—Colocado el cirujano á la parte externa del miembro, corta un *colgajo posterior y un poco externo*, introduciendo un cuchillo interóseo por encima del trocánter mayor para hacerle salir, rasando la cara posterior del cuello del fémur por la parte mas interna de la ranura que establece los límites entre la nalga y el muslo. Introduciendo el cuchillo por de'ante del cuello del fémur, y haciéndole pasar por las dos extremidades de la incision posterior, se corta un segundo *colgajo anterior y un poco interno.*

Conduciendo despues el corte del cuchillo sobre las partes blandas que cubren aun la cabeza del fémur, el cirujano acaba la desarticulacion.

El procedimento de Guthrie no difiere del precedente sino en que el cirujano inglés incinde los colgajos de fuera adentro, en vez de cortarlos por transfixion.

2.° *Dos colgajos interno y externo* (Lisfranc).—Introduciendo un cuchillo interóseo largo de delante atras por el lado externo de la cabeza del fémur, viene á salir un poco por debajo de la tuberosidad del ísquion; pasando despues por fuera del trocánter mayor sirve para cortar sobre la cara externa del miembro un colgajo de 6 centímetros de longitud próximamente. Introduciéndole en seguida por la parte interna del cuello del fémur a través de las dos extremidades de la primera seccion, se forma en el lado interno del muslo un segundo colgajo de una longitud igual á la del primero.

El resto de la operacion se practica como en el procedimiento anterior.

Siempre que he practicado este procedimiento con colgajos interno y externo, he empezado la operacion por una incision de 4 á 6 centímetros de longitud que permite que salga el cuchillo cerca de la tuberosidad del ísquion, pasando por fuera del trocánter mayor sin desgarro de la piel.

Pero yo prefiero cortar estos colgajos desde la piel á las partes profundas.

Dupuytren practicaba un procedimiento que solo diferia del de Lisfranc en el modo de cortar los colgajos: colocado á la parte interna del miembro y poniendo el muslo en abduccion, practicaba una incision semilunar de convexidad inferior que, empezando cerca de la espina ilíaca anterior y superior, acababa cerca de la tuberosidad del ísquion, pasando sobre la cara anterior del miembro. Esta incision que no comprendia primero mas que la piel, se prolongaba despues á través de los músculos hasta el nivel de la articulacion. Esta seccion del colgajo en dos tiempos permite que se retraiga la piel y se la corte un poco mas abajo de los músculos.

Abierta la articulacion, Dupuytren la atravesaba para cortar en su lado externo de dentro afuera un colgajo de la misma longitud que el primero, ó sea de 12 á 13 centímetros.

Método circular.—Abernethy ha hecho aplicacion del método circular á la desarticulacion del muslo, incindiendo sucesivamente la piel y los músculos á la distancia de *algunas pulgadas* por debajo de la articulacion. (*Médecine opératoire,* Velpeau).

Otros cirujanos han hecho algunas modificaciones en este método; pero yo encuentro la amputacion circular tan defectuosa para la desarticulacion del muslo, que creo inútil hablar mas de ella.

Método oval. – La figura oval que describe el cuchillo para la desarticulacion del muslo tiene su vértice á dos traveses de dedo por encima del trocánter mayor, mientras que su base abraza la cara interna del muslo 3 ó 4 centímetros por debajo de la tuberosidad del ísquion (véase la fig. 52).

La incision en raqueta, que no es mas que una ligera modificacion del método oval, permite cubrir mas fácilmente la parte externa de la articulacion. Esta modificacion consiste en empezar el óvalo en la extremidad inferior de una incision vertical de 3 centímetros próximamente de longitud.

Método elíptico.—M. Soupart practica la desarticulacion del muslo, describiendo sobre la piel un colgajo externo, redondeado por abajo y un pequeño colgajo interno redondeado en el mismo sentido; el externo baja á cuatro ó cinco traveses de dedo por debajo del trocánter mayor, y el interno no tiene mas que 2 ó 3 centímetros de longitud. Cuando están desplegados figuran una elipse.

Los colgajos solo se cortan en los tegumentos como en las otras operaciones del método elíptico.

Apreciacion.—El procedimiento en el cual se corta un *colgajo anterior* por transfixion, me parece incomparablemente superior á los demás; es de una ejecucion fácil y da siempre una herida muy regular.

El procedimiento de *colgajos interno* y *externo* es mas difícil de ejecutar, y expone mas que el anterior á atravesar la arteria crural

en dos puntos de su trayecto; otro tanto diré de los *colgajos anterior* y *posterior*.

El *método circular* no puede sostener la comparacion, y el *método oval* es aun de una ejecucion muy larga, y este es ya un inconveniente grave en una region en que grandes vasos dan lugar á una hemorragia casi siempre considerable. Debo, sin embargo, para ser justo, recordar que ha dado resultados muy satisfactorios en un enfermo operado por M. Baudens.

Creo, con Larrey, Roux y otros cirujanos, que la *ligadura prévia* de la arteria femoral es una excelente precaucion, y cuando se omite, se debe por lo menos ligar la arteria inmediatamente despues de la seccion del colgajo en que está comprendida. Creo aun que seria prudente, antes de desarticular, hacer la ligadura de todas las pequeñas arterias que dan sangre en la superficie del primer colgajo. Reservando todas las ligaduras para el último tiempo de la operacion, se deja perder una cantidad de sangre que indudablemente tiene una gran influencia sobre el resultado casi siempre funesto de la desarticulacion del muslo.

Curacion.—Los labios de la herida deben ser aproximados y mantenidos en contacto por medio de una sutura de puntos separados. Si el enfermo está debilitado, se cubrirá el muñon con compresas empapadas en agua á la temperatura de 15 grados; y si se declara una viva reaccion, se la combatirá con aplicaciones de agua fria y hielo.

CAPITULO VIII.

DE LAS RESECCIONES.

ARTICULO PRIMERO.

DE LAS RESECCIONES EN GENERAL.

Se llama *reseccion* una operacion que consiste en separar una porcion ó la totalidad de uno ó de muchos huesos, conservando las porciones de miembro que siguen á los huesos resecados.

El trépano es una especie de reseccion que describirémos en un capítulo especial.

Las resecciones pueden practicarse en la parte media de un hueso ó en las extremidades articulares; en algunos casos se extirpa todo el hueso, y á veces nos vemos obligados á separar muchos, como sucede con frecuencia en la cara, en que el hueso pómulo y el maxilar superior pueden ser extirpados á la vez.

Cuando se hace la reseccion de las partes articulares, el *peligro es tanto menor, cuanto mayores son las porciones cubiertas por la membrana sinovial que se extirpan;* porque la inflamacion de esta membrana es lo mas grave de una reseccion.

Las resecciones del miembro inferior no son útiles sino cuando se pueda esperar que se conserve la solidez del miembro.

La reseccion de una parte del miembro superior es siempre preferible á una amputacion.

Cuando se hace una reseccion en un jóven, se debe procurar la conservacion de las epífisis. En muchos casos he podido de este modo separar grandes porciones de huesos necrosados sin entrar en las articulaciones.

Las incisiones deben hacerse en el lado opuesto á los vasos y nervios mas importantes, y lo mas cerca posible del sitio en que mas próximo á la piel está el hueso que se quiere resecar.

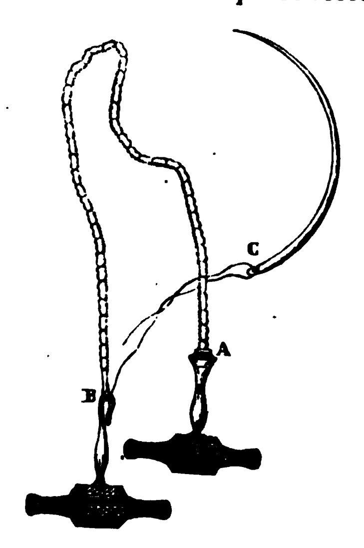


Fig. 117.

La mayor parte de las resecciones pueden hacerse por medio de una simple incision longitudinal. En algunos casos, sin embargo, hay necesidad de hacer una incision en T simple ó doble.

Describirémos en particular las operaciones propias á cada hueso; pero es preciso respetar los músculos y sus tendones, los vasos y los nervios. Tampoco se debe perder de vista que las resecciones tendrán un resultado tanto mas feliz, cuanto mayor porcion de periostio se haya conservado. En la necrose es muchas veces muy fácil enuclear el hueso de su envoltura ó de su cubierta perióstica, y en estos casos se ha observado que esta reproduce un hueso suficiente para suplir la falta del que ha sido extirpado (1), (2).

(1) Hace dos años que se ha insistido mucho sobre la propiedad que tiene el periostio de reproducir el hueso que cubre. Cuando en 1854 escribia yo lo que precede, estaba tan convencido de este papel que desempeña el periostio, que nunca me ocurrió la idea de aducir pruebas en apoyo de esta verdad.

(2) Véase el notable trabajo del doctor Creus, catedrático de Granada, publicado con el título de *Ensayo teórico-práctico sobre las resecciones subperiósticas*, 1862, en el que, en vista de hechos extraños y propios, recogidos y juzgados con severa crítica,

Hace mucho tiempo que los cirujanos han dado este consejo por primera vez; pero debo decir que M. Ollier es el que ha insistido sobre la utilidad de la conservacion del periostio, en términos, que desde la publicacion de sus trabajos, se han enucleado los huesos de su estuche propio con un esmero que antes no se usaba. Para conservar los huesos resecados, su longitud y su forma, no basta respetar la porcion de periostio que se puede separar fácilmente del hueso, como yo mismo hacia en 1854, sino que es necesario practicar con la legra esta separacion aun en los puntos de insercion de

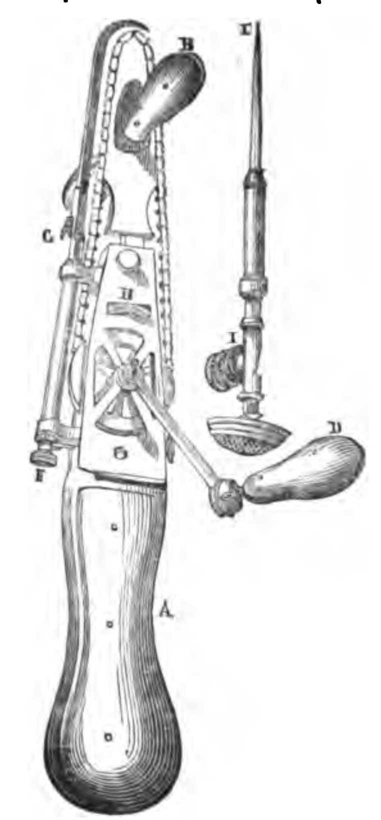


Fig. 118.

A. Mango fijo de la sierra.
B. Mango que sirve de punto de apoyo.
C. Sierra de cadena.
D. Manivela que imprime el movimiento de la rotacion.
E, F, G. Gancho que sirve para fijar el hueso contra la sierra de cadena.

deduce la importancia fisiológica del periostio y las ventajas consiguientes á su conservacion en las resecciones. Tambien se ocupa el autor de este trabajo, de las *excavaciones*, ó sea de aquellas resecciones que se verifican conservando las capas mas superficiales de los huesos, emitiendo su juicio sobre estos ensayos de la cirugía moderna, recomendables por su objeto, pero todavía poco numerosos para decidir si han de figurar entre las operaciones ventajosas de la cirugía. (*Nota del Traductor*).

los tendones, en los que permanece intimamente adherido al periostio aun mucho tiempo despues que se ha desprendido en el resto del hueso.

No es este un método nuevo, pero el procedimiento operatorio es de la mayor importancia.

Se han inventado muchas sierras para practicar las resecciones: *la sierra de cadena* (llamada tambien sierra de Jeffray) es preferible á todas las demás cuando no se puede emplear la sierra ordinaria (fig. 117).

La sierra de Heyne, felizmente modificada por M. Charriere, es un instrumento difícil de manejar (fig. 118).

Lo mismo sucede con la de M. Martin (fig. 119).

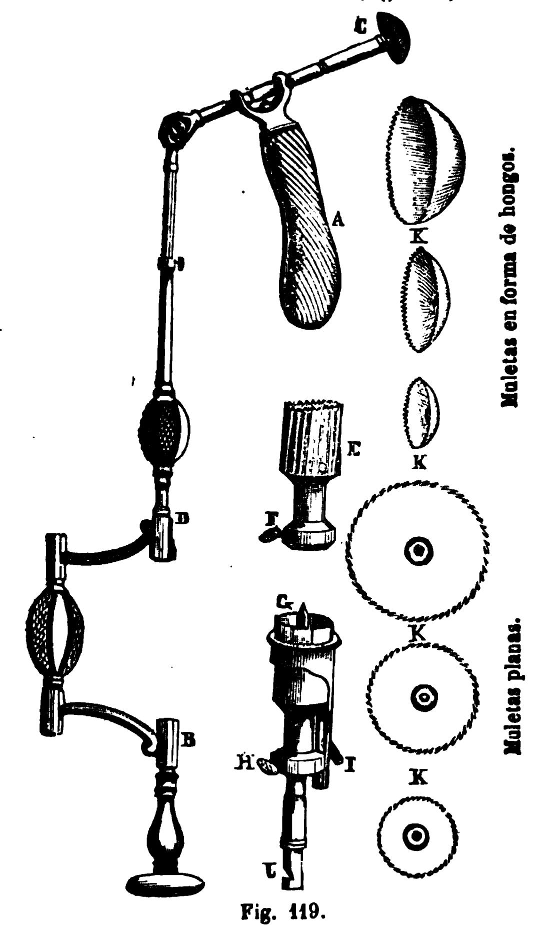


Fig. 119.

A. Mango del porta-mu'eta.
B. Arbol del trépano.
C. Tallo porta-muleta.
E. Corona acanalada.
G. Corona con corredera.

La figura 120 representa un aparato ingenioso, inventado por MM. Thompson y Charriere, el cual se compone de una sierra de Heyne modificada, á la que se adapta un trépano, de modo que puede servir para trepanar los huesos y para serrarlas.

Los *secadores*, y en particular la *pinza* de Liston (fig. 121), son preferibles á la sierra, siempre que el hueso no es voluminoso, y sobre todo cuando se teme conmover una articulacion y ejercer tracciones sobre sus ligamentos al serrar muy cerca de ella.

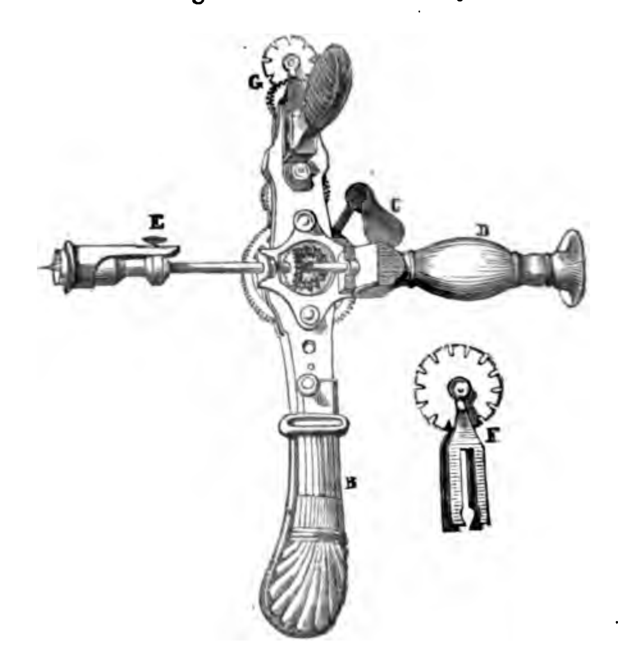


Fig. 120.

A. Mango que sirve de punto de apoyo.
B. Mango fijo de la sierra.
C. Manivela que imprime el movimiento de rotacion.
D. Mango del árbol del trépano.
E. Corona del trépano con una corredera.
G. Muleta dentada que sierra por rotacion.

Antes de serrar los huesos es preciso cubrir las partes blandas y separarlas de modo que la sierra no las interese. La *sonda de reseccion de Blandin* (fig. 122) es un instrumento muy cómodo para conseguir este objeto. Se la pasa de manera que su concavidad se amolde sobre el contorno del hueso; y cuando se la ha introducido se la hace girar en sentido opuesto, de manera que las carnes se alejen del hueso que se quiere serrar.

La sierra debe corresponder á la ranura de la sonda para no tocar los bordes.

A falta de este instrumento nos servimos de una sonda acanalada, que se encorva mas ó menos, segun los casos.

Curacion.—Cuando se ha terminado la reseccion, se fija el miem-

bro en la posicion en que prestaria mas servicios si la anquílosis fuera la consecuencia de la operacion.

Al efecto, la mayor parte de los cirujanos colocan el miembro en una media caña ó lo envuelven con un vendaje inamovible. Antiguamente seguia yo esta práctica; pero desde que me ocurrió aplicar el vendaje algodonado á las amputaciones, no he practicado una reseccion en que no lo haya empleado sin que haya sucumbido, que yo recuerde, enfermo alguno.

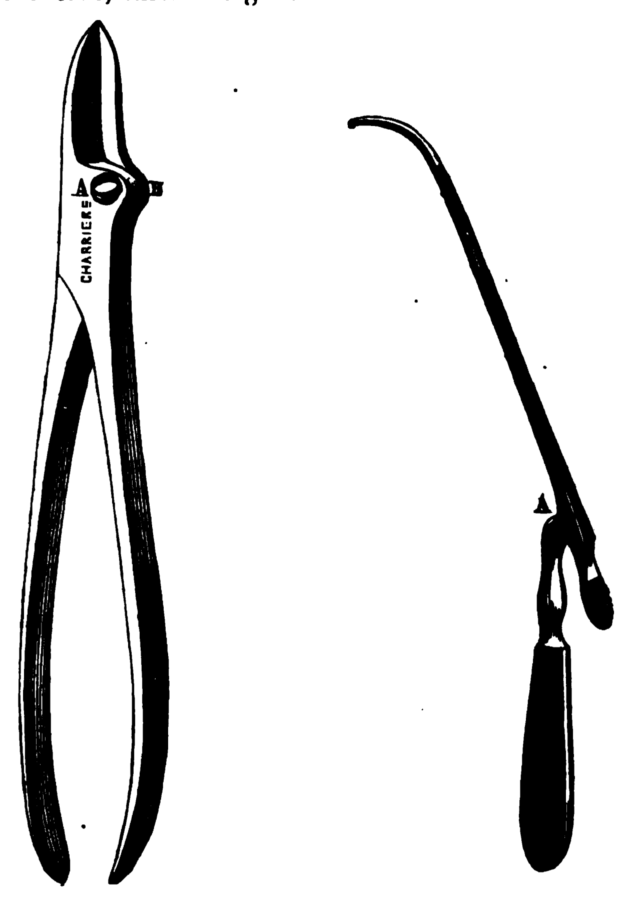


Fig. 121. Fig. 122.

Se reunen los bordes de la herida en parte ó en totalidad, segun los casos; y como siempre ha lugar á temer una inflamacion intensa, debemos combatirla aplicando sobre la parte una vejiga llena de hielo que se quitará únicamente cuando la sensacion de frio moleste al enfermo, ó cuando se presente un ligero escalofrio.

ARTICULO II.

DE LAS RESECCIONES EN PARTICULAR.

La descripcion de las resecciones es fácil, porque unas mismas incisiones pueden servir para practicarlas casi todas.

Procederémos, como para las amputaciones, desde las extremidades al tronco, y terminarémos por la reseccion de los huesos de la cara, de la pélvis y del torax.

§ I.—Reseccion del miembro superior.

Las resecciones del miembro superior son las mas comunes despues de las de la cara.

RESECCION DE LA TERCERA FALANGE DE LOS DEDOS DE LA MANO (FALANGETES).

Se practica sobre la cara palmar de la falange una incision en forma de T doble, compuesta de dos ramas transversales reunidas por una línea vertical; una de las ramas transversales corresponde al intersticio articular, y la otra á la extremidad del dedo. Esta incision permite al cirujano legrar el hueso y conservar el tejido celular subcutáneo, los nervios y los vasos que por él se distribuyen. La uña debe permanecer adherida á la piel para sostenerla y para darle una forma conveniente. La operacion es muy fácil cuando se denuda la falange de la extremidad terminal hácia la base del dedo; mientras que se hace casi inevitablemente un ojal en la raiz de la uña cuando se procede de arriba abajo. Tal es la operacion que se practica en el anfiteatro; pero en el vivo nos servimos de la abertura que da salida al pus para separar la falange necrosada. Si esta abertura es insuficiente, se la dilata.

RESECCION DE LOS METACARPIANOS.

La reseccion de los metacarpianos tiene una utilidad que está en razon directa de la importancia fisiológica de los dedos correspondientes.

Reseccion del primer metacarpiano.

Anatomía.— La presencia de la arteria radial en la parte interna de la extremidad superior del primer metacarpiano, las ramas que de ella nacen y la dificultad de luxar el hueso hácia adentro han retraido á los cirujanos de practicar la reseccion de este lado.

Como los tendones de los músculos extensores largo y corto del pulgar, que convergen de arriba abajo, se hallan en relacion con la cara dorsal del primer metacarpiano, no permiten separar este hueso á beneficio de una incision hecha en este punto, puesto que

la primera condicion para el buen resultado de esta reseccion es la integridad de los tendones que han de mover el dedo que se trata de conservar. La masa carnosa de la eminencia ténar no es una contraindicacion menor para la cara palmar, en donde existe tambien el tendon flexor, que debe conservarse cuidadosamente.

No queda, pues, mas que el borde externo de la mano entre la eminencia ténar y el tendon del extensor corto del pulgar.

Operacion.—El cirujano hace en este punto una incision que, empezando en la parte media del espacio que separa la apófisis estilóides del rádio de la extremidad superior del primer metacarpiano, excede de la articulacion metacarpo-falángica unos 15 milímetros, penetrando hasta el hueso. Separa con precaucion los bordes de la herida, cuidando de no tocar los tendones de los músculos extensores corto y largo del pulgar encerrados en su vaina (fig. 123).

A. Primer metacarpiano.

B. Tendones extensores del pulgar en su vaina.

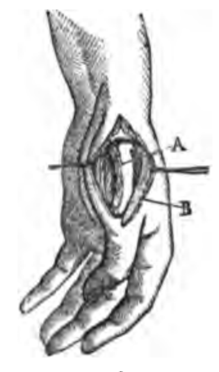


Fig. 123.

En esta reseccion, el bisturí debe legrar el hueso de manera que quede despojado de todas las partes blandas que le rodean. Cuando se han separado suficientemente los bordes de la herida, el cirujano coge el metacarpiano con el pulgar é índice de la mano izquierda, alejando tambien las partes blandas que tienen tendencia á aproximarse; pero al cortar el tendon del abductor largo del pulgar á nivel de su insercion en la extremidad superior del primer metacarpiano, introduce el bisturí en la articulacion, levanta con la mano izquierda la parte superior del metacarpiano y desprende las carnes que se insertan en su cara anterior, rasando el hueso para no herir el tendon del músculo flexor propio del pulgar.

En el momento de desarticular la extremidad inferior del metacarpiano, se pone el pulgar en la flexion, y se empieza por el lado externo la desarticulacion, procurando, al terminar, respetar los tendones extensores, que en este punto están ya unidos con los huesos por un tejido celular muy denso. Un gatillo puede servir para coger el metacarpiano y separarle de las partes blandas; pero con un poco de hábito es mas expedito valerse del pulgar y del índice á guisa de pinza.

La cura consiste en aproximar las partes blandas de delante atrás,

y en mantener los bordes de la herida aproximados por una sutura ó con tenacitas. Despues se coloca la mano sobre un plano inclinado.

Reseccion de los cuatro últimos metacarpianos.

El primer metacarpiano es el único que tiene una articulacion aislada de las demás del carpo, lo que hace que su reseccion no vaya acompañada de mucha gravedad. No sucederia lo mismo con los otros metacarpianos, si la enfermedad que exige la operacion no hubiera abierto ya las articulaciones carpo-metacarpianas.

La operacion presenta en el cadáver mayores dificultades que en los enfermos en quienes los ligamentos no ofrecen ya una gran resistencia, cuando está indicada la extirpacion de la superficie articular.

Reseccion del tercer metacarpiano.

Se hace una incision longitudinal que corresponde hácia afuera ó hácia dentro del tendon extensor, y que exceda de las dos extremidades del hueso unos 15 milímetros próximamente.

Se desprenden los músculos interóseos y se introduce el bisturí entre las caritas articulares laterales, por las cuales se corresponden las cabezas de los metacarpianos. Se coge el bisturí, para este tiempo de la operacion, con la punta hácia abajo y el corte vuelto hácia el brazo del operado. Inclinado al principio con alguna oblicuidad, se le coloca muy pronto en direccion vertical, como se hace con el cuchillo en el tiempo análogo de la amputacion de Lisfranc (amputacion tarso-metatarsiana).

Dos pequeñas incisiones dirigidas oblícuamente de arriba abajo sobre las caritas laterales del metacarpiano y que se reunan por arriba á 6 milímetros del punto en que han terminado las secciones interóseas, circunscriben una especie de eminencia olecraniana de que está provista la parte dorsal de la extremidad superior del tercer metacarpiano (fig. 62).

Cuando ha sido circunscrita de este modo la articulacion, se luxa el metacarpiano para cortar su ligamento palmar; despues de lo cual, separadas del hueso completamente las partes blandas, se verifica la desarticulacion inferior poniendo el dedo en flexion forzada.

La reseccion de los demás huesos metacarpianos se hace de la misma manera Pero no siendo los otros dedos tan útiles como el pulgar y dando su reseccion resultados poco satisfactorios, pocas veces nos verémos en el caso de hacer una operacion que no deja de ofrecer peligro.

Reseccion de la mitad inferior de los metacarpianos.

No es el mismo el peligro cuando no hay necesidad de abrir las articulaciones carpo-metacarpianas.

Una incision longitudinal hecha por fuera ó por dentro del tendon extensor, permite alejar este tendon, desprender los músculos interóseos y cortar el hueso por medio de un secador (pinza de Liston); despues de lo cual coge el cirujano el fragmento inferior con un gatillo y le desarticula por abajo.

Si empleamos un secador cóncavo por el plano de la hoja, es preciso cuidar de que la concavidad corresponda hácia la parte que se extirpa, porque por este lado se verifican las fracturas cuando no se corta el hueso de una manera limpia.

Cuando la parte que se reseca no es muy extensa, el dedo correspondiente al metacarpiano puede ser, aun despues de la operacion, de alguna utilidad.

Esta reseccion es por otra parte de una ejecucion muy fácil.

RESECCION DE LOS HUESOS DEL CARPO.

En algunos casos de luxacion con herida, han debido extirparse los huesos del carpo; pero nada dirémos de estas operaciones, porque no se pueden sujetar á reglas preventivas.

RESECCION DE LA EXTREMIDAD INFERIOR DEL CÚBITO.

Anatomía.—La extremidad inferior del cúbito está unida por medio de una superficie cilindroídea, incrustada de cartílago con la parte correspondiente del rádio que es cóncava (cavidad sigmoídea menor).

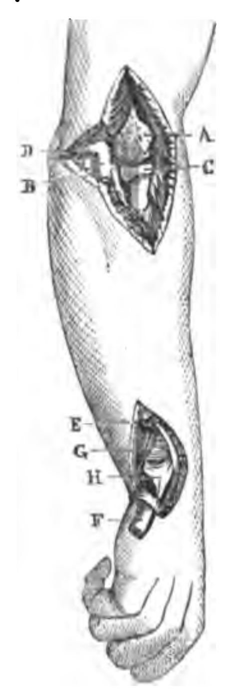
Los dos huesos están sostenidos por dos *ligamentos transversales* anterior y posterior que van del uno al otro. Existe además un *ligamento interarticular*, especie de fibro-cartílago triangular que se inserta por una parte al borde interno de la superficie articular del rádio, y por otra al ángulo entrante formado por la cabeza del cúbito y su apófisis estilóides.

Entre este ligamento interarticular y la cabeza del cúbito existe una membrana sinovial, por lo comun independiente de la que reviste las demás superficies articulares de la muñeca, de modo que dejando intacto el ligamento interarticular, se puede extirpar la extremidad inferior del cúbito sin penetrar en la bolsa sinovial del carpo.

Operacion.—Hágase una incision longitudinal sobre el borde interno del cúbito, divídase la vaina del músculo cubital posterior, sepárese este músculo hácia atrás, pásese la sonda de reseccion por debajo del cúbito á través del ligamento interóseo, siérrese el hueso, y, cogiendo el fragmento inferior, despréndanse las partes blandas hasta la insercion del ligamento interarticular sobre el cúbito (fig. 124), y siérrese la base de la apófisis estilóides de manera que se conserve el ligamento.

Despues de la reseccion de la extremidad inferior del cúbito, es inevitable la anquílosis de la articulacion rádio-carpiana; yo creo que la inmovilidad que resulta es mas bien una ventaja que un inconveniente, si tenemos en cuenta la tendencia que tendria la mano

á caer hácia el lado en que le falta el apoyo. Un enfermo á quien yo habia separado todo el cúbito por debajo del quinto superior, ha conservado mucha fuerza en el miembro operado, gracias á la soldadura que se ha establecido entre los huesos del carpo y la parte correspondiente del rádio.



A. Epicóndilo.

B. Olécranon.

C. Cabeza del rádio.

D. Tendon cortado del triceps braquial.

E. Seccion de la parte superior del cúbito.

F. Segmento inferior del cúbito pendiente todavía del ligamento interarticular.

G. Músculo cubital anterior.

H. Ligamento interarticular.

Fig. 124.

La cura consiste en reunir los labios de la herida por una sutura ensortijada, ó por medio de tenacilas.

Cuando la reseccion se ha hecho á consecuencia de una necrose ó por una osteitis, se cura con cerato ó con hilas.

He hecho la autópsia de un enfermo á quien Blandin habia practicado esta operacion un año antes, y he podido observar que el hueso habia sido reemplazado por un ligamento muy resistente incrustado de materia calcárea.

RESECCION DE LA ARTICULACION RÁDIO-CARPIANA.

Anatomía.—La extension de la superficie articular del rádio y los numerosos tendones que cubren á este nivel los huesos del antebrazo por delante y por detrás, constituyen una dificultad real para la reseccion de la articulacion rádio-carpiana.

A pesar de esto, muchos cirujanos han practicado esta operacion por los procedimientos siguientes:

1.° *Procedimiento de Moreau.*—Este procedimiento consiste en hacer en cada una de las dos extremidades del diámetro transversal de la muñeca, una incision en forma de L, cuya rama longitudinal es paralela al borde externo del rádio en el lado externo, y al borde interno del cúbito en el lado interno, mientras que la otra, que es transversal, se dirige hácia atrás sobre los tendones extensores. Las dos incisiones dorsales no deben tener mas que 20 á 25 milímetros cada una.

A beneficio de estas incisiones se empieza resecando la extremidad inferior del cúbito, como hemos dicho anteriormente; despues de lo cual, el rádio que ha sido serrado sobre la sonda de reseccion, es desprendido de arriba abajo, y separado del músculo pronador cuadrado, del supinador largo que se inserta en este hueso, y de los otros músculos que se deslizan sobre él.

2.° *Procedimiento de M. Dubled.*—M. Dubled se contenta con dos incisiones longitudinales, sin hacer sobre ellas incision alguna transversal.

3.° *Procedimiento de M. Velpeau.*—En este procedimiento se reunen las extremidades superiores de las dos incisiones longitudinales por una transversal, de modo que resulta un colgajo cuadrilátero que diseca de arriba abajo, dejando al descubierto los tendones extensores, los cuales se retiran para no cortarlos al tiempo de serrar los huesos.

4.° *Procedimiento de Bonnet* (de Lyon).—La modificacion de Bonnet consiste en cortar todos los tendones que no son flexores ni extensores de los dedos, y que despues de la reseccion serian de una utilidad mediana.

Apreciacion.—Esta reseccion es una de aquellas que un cirujano prudente no practica sino en aquellos casos que es difícil determinar de antemano.

El procedimiento de M. Dubled adicionado con las secciones musculares aconsejadas por Bonnet, me parece que debe preferirse á todos los demás.

RESECCION DEL CUERPO DEL RÁDIO Y DEL CÚBITO.

Una incision longitudinal hecha sobre el borde externo del rádio por detrás de los músculos supinador largo y radiales externos, basta para que se pueda pasar la sonda de reseccion y serrar el hueso en su parte superior é inferior.

Una incision longitudinal hecha sobre la cara posterior del cúbito entre su borde interno y el del músculo cubital posterior, permite extirpar el cúbito de la misma manera.

Hace dos años que pude extirpar en un jóven enfermo, en el hospital de San Luis, 6 centímetros próximamente de los dos huesos del antebrazo que se habian fracturado, y cuyos fragmentos superiores que habian atravesado la piel hácia adelante, no podian ser reducidos. Tuve necesidad de hacer incisiones longitudinales en la parte

anterior y serrar los huesos por encima de la parte que habia sido despojada de su periostio. El enfermo se curó tan pronto como si la fractura hubiera sido simple.

La cura consiste en inmovilizar el miembro por medio de dos férulas, una anterior y otra posterior, y en combatir la inflamacion con el hielo ó con el agua fria.

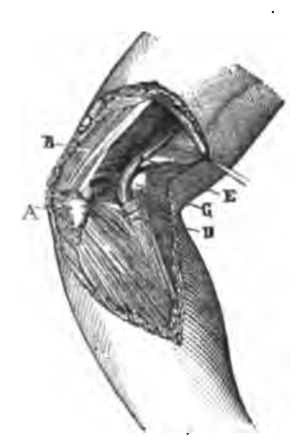
Apreciacion.—Cuando se opera en la parte media del cuerpo de los huesos, no es grande el peligro de la operacion; pero no seria lo mismo si se resecase la parte que está en relacion con las vainas tendinosas, en las cuales se verifican tan fácilmente los derrames purulentos.

RESECCION DEL CODO.

Anatomía.—La articulacion del codo resulta de la union del húmero con la cabeza del rádio y la cavidad sigmoídea del cúbito.

Las tuberosidades interna y externa, llamadas epitróclea y epicóndilo, aumentan el diámetro transversal de la parte inferior del húmero.

El olécranon excede por detrás y por arriba la interlínea articular en la extension del antebrazo sobre el brazo. Entre el olécranon y la epitróclea se encuentra el nervio cubital provisto de una vaina con la cual es susceptible de ser trasladado muy fácilmente á la parte anterior de la epitróclea; por detrás el nervio está cubierto por la doble insercion del músculo cubital anterior (fig. 125).



A. Olécranon.

B. Músculo triceps braquial.

C. Epitróclea.

D. Arco formado por el músculo cubital anterior que se inserta en el olécranon y en la epitróclea.

E. Nervio cubital.

Fig. 125.

Los otros nervios, con la arteria humeral y las venas, están separadas de la articulacion por todo el grueso del músculo braquial anterior.

Operacion.—El procedimiento mas sencillo y al mismo tiempo el mas ventajoso es el siguiente (Roux):

Hágase en el borde externo del codo una incision longitudinal que,

comprendiendo los músculos de esta region, penetre hasta el rádio y el húmero; practíquese una incision transversal que, partiendo del borde interno de lá extremidad superior del olécranon, venga á caer sobre la parte media de la incision longitudinal; diséquense los dos colgajos resultantes de estas incisiones (fig. 124); colóquese el nervio cubital por delante de la epitróclea y penétrese anchamente en la articulacion.

Cogiendo entonces la parte articular del húmero, se desprenden todas las carnes adheridas á este hueso, hasta por encima de la parte enferma, y se sierra el hueso con la sierra ordinaria. Lo mismo se hace con el radio y con el cúbito.

Ligadas las arterias, se dobla el antebrazo ligeramente sobre el brazo, y se reunen los bordes de la herida con tenacitas de las mas fuertes ó por medio de puntos de sutura ensortijada.

Se coloca el miembro sobre una férula acanalada en donde se le puede regar con agua fria ó cubrirle con hielo.

Desde que es conocido este procedimiento se ha abandonado generalmente el de Moreau, que consiste en cortar dos colgajos de forma cuadrilátera, haciendo una incision transversal que termina en otras dos longitudinales practicadas en las extremidades del diámetro transversal del codo. Este procedimiento de Moreau hace una herida muy considerable, y el antebrazo queda menos sostenido que en el primer procedimiento que hemos descrito.

Procedimiento de Manne.—Manne hacia dos incisiones semilunares, una de las cuales correspondia á la extremidad inferior del brazo, y la otra a la extremidad superior del antebrazo, reunidas por otras dos longitudinales hechas por fuera y por dentro. Estas cuatro incisiones circunscribian un colgajo de piel que separaba con los huesos.

El resto de la operacion se hacia como en el procedimiento de Moreau.

El intervalo que separa las dos incisiones semilunares debe ser necesariamente proporcional á la extension de las partes que se quieren extirpar.

Procedimiento de Park.—Malgaigne rechaza sin fundamento este procedimiento bajo el pretexto de que está completamente abandonado; yo creo que ha sido practicado con buen resultado en Inglaterra, y M. Maisonneuve le ha empleado tambien siempre que se le ha presentado la ocasion oportuna.

Este procedimiento consiste en una sola incision longitudinal hecha paralelamente al eje del miembro, sobre la línea media de la cara dorsal del codo. Esta incision permite cortar el tendon del músculo triceps en su insercion sobre el olécranon, el ligamento externo primero y despues el interno. Entonces se puede hacer salir el húmero de modo que pase el bisturí entre él y las carnes que le cubren por delante, despues de lo cual se sierra el hueso á la altura indicada por la lesion.

Despues de este primer tiempo de la operacion, el cirujano desprende los músculos que se insertan al rádio y al cúbito, y despues de haber cubierto las carnes con una compresa, sierra los huesos, teniendo la precaucion de fijarlos, colocando entre ellos el pulgar de la mano izquierda.

Apreciacion.—El procedimiento de Park es, entre todos, el que abre menos vasos y conserva mas partes blandas para unir el brazo con el antebrazo; pero no es fácil, y se necesita haberlo repetido muchas veces en el cadáver antes de operar en el vivo.

En todos los casos el procedimiento de Roux debe preferirse al de Moreau.

Sea cualquiera el procedimiento que se haya empleado, la dificultad real de la reseccion del codo proviene de la presencia del nervio cubital entre el olécranon y la epitróclea. El operador debe, pues, para evitar la seccion de este nervio, deslizar el bisturí paralelamente á los huesos, y no conducirle transversalmente sobre la parte interna de la articulacion hasta despues de haber colocado el nervio por delante de la epitróclea y de haberle fijado por medio de una erina obtusa confiada á un ayudante.

RESECCION DE LA CABEZA DEL HÚMERO.

Anatomia.—El húmero, unido con la escápula por un ligamento capsular, se halla sujeto además por el músculo sub-escapular, que

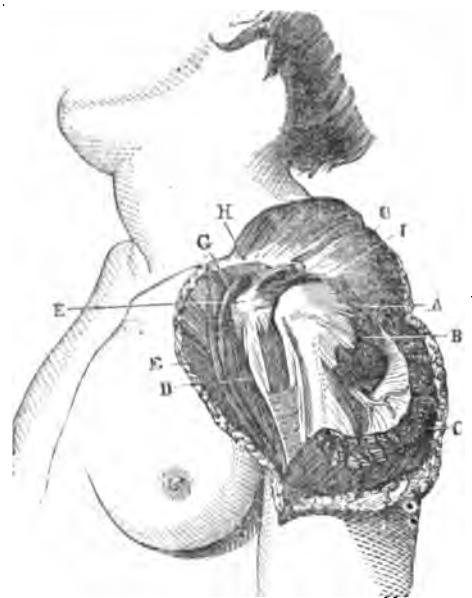


Fig. 126.

A. B. Músculos que se insertan al troquiter
C. C. Seccion del deltóides.
D. Músculo bíceps.
E. Borde del músculo pectoral mayor.
F. Apófisis coracóides.
G. Vena cefálica.
H. Ligamento córaco-clavicular.
I. Acromion.

se inserta al troquin, y por los músculos supra-espinoso, infra-espinoso y redondo menor (fig. 126), que, insertándose al troquiter, con-

curren, con la porcion larga del biceps y el deltóides, á aplicar la cabeza del húmero contra la cavidad glenoídea. Estos músculos oponen una gran resistencia al cirujano que quiera luxar el húmero. Otra dificultad proviene de que la bóveda acromio-clavicular cubre la parte superior de la articulacion que el músculo deltóides envuelve enteramente. En la cara profunda de este músculo se encuentran los vasos y nervios circunflejos.

Operacion.—El procedimiento mas fácil para practicar la reseccion de la cabeza del húmero consiste en hacer un colgajo deltoídeo, como en el procedimiento de Dupuytren para la desarticulacion del hombro. Este colgajo puede hacerse de fuera adentro ó por transfixion. Cuando el cirujano lo ha disecado y levantado, colocando el brazo del enfermo en una pronacion forzada, si opera en el brazo derecho, ó en supinacion si en el izquierdo, corta los músculos supra-espinoso, intra-espinoso, redondo menor, el tendon de la porcion larga del biceps y el sub-escapular, á medida que los va poniendo tensos por la rotacion del brazo en que se opera.

Para dividir fácilmente los músculos, el corte del cuchillo debe ser perpendicular á su direccion.

Habiendo cubierto las partes blandas con un lienzo para evitar que el serrin del hueso quede adherido á ellas, y haciendo salir la cabeza del húmero, es fácil serrar el hueso con una sierra ordinaria.

Cuando es solo la cabeza del húmero la afecta, se debe respetar la parte de cápsula fibrosa que corresponde al hueco de la axila; porque es un medio de fijeza y de sosten para el brazo privado de los músculos de la region externa.

Si es fácil este procedimiento, tiene, por otra parte, el inconveniente de hacer una herida muy grande, en que se interesan muchos vasos, expone al hueso serrado á la necrose, suministra una supuracion abundante y deja muy pocos músculos para sostener el brazo.

El procedimiento siguiente, que tambien es fácil, tiene la ventaja de consistir en una simple incision longitudinal (Robert), sin ofrecer, por lo demás, los inconvenientes del primero.

Se hace, entre el acromion y la apófisis coracóides, una incision que, empezando á un centímetro por debajo de la clavícula, se prolonga verticalmente hácia abajo á través del músculo deltóides en una extension que varía segun la longitud de la porcion de hueso que se quiere separar (fig. 127); separando en seguida los dos bordes de la herida de modo que se descubra el cuello del húmero, solo resta abrir la cápsula y cortar los músculos sub escapular, supra-espinoso, infra-espinoso y redondo menor, así como el tendon de la porcion larga del biceps, lo cual es fácil, con tal de que se tome la precaucion de coger el cuchillo perpendicularmente á la direccion de las partes que se quieren dividir.

En este procedimiento no es difícil luxar el húmero de manera que pueda ser cortado con la sierra ordinaria. Si no fuera así, la sierra de cadena haria el mismo servicio; pero es muy importante, en este ultimo caso, que la cabeza del húmero esté libre y que no sea cogida por los ayudantes, los cuales se limitarán á fijar el brazo en la inmovilidad mas completa.

Cuando un ayudante coge la cabeza del húmero, casi siempre sucede que se entorpece la sierra de cadena, hasta el punto de hacerse imposibles los movimientos de vaiven.

Este procedimiento es preferible al de White, en el que se hace la incision longitudinal inmediatamente por debajo y no por delante del acromion.

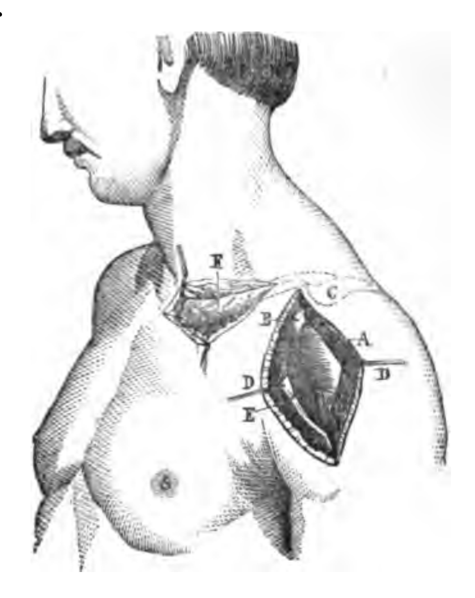


Fig. 127.

A. Cabeza del húmero.
B. Apófisis coracóides.
C. Acromion.
D. Seccion del músculo deltóides.
E. Músculo bíceps.
F. Reseccion de la clavícula.

La cura consiste en reunir los labios de la herida por medio de tenacitas ó de una sutura ensortijada, y en sostener el brazo y el antebrazo con una charpa.

Si la cavidad glenoídea estuviera enferma, se la rasparia con la gubia y el martillo.

Haciendo la reseccion con un colgajo deltoídeo, se podria extirpar la cavidad glenoídea valiéndose de la sierra de cadena.

RESECCION DEL CUERPO DEL HÚMERO.

A consecuencia de fracturas graves han resecado algunos cirujanos una porcion del húmero; pero no se puede someter semejante operacion á reglas fijas. La abertura de la piel es naturalmente un guía, y las mas veces basta dilatar la herida accidental para poder resecar el hueso saliente y denudado.

RESECCION DE LA CLAVÍCULA.

Anatomía.— La clavícula es un hueso largo colocado debajo de la piel y separado de ella únicamente por el músculo cutáneo y el tejido celular, en el que se encuentran los nervios claviculares del plexo cervical.

El borde posterior de la clavícula da insercion al músculo esterno-cleido-mastoídeo en su tercio interno, y al músculo trapecio en su tercio externo. En el borde inferior se insertan : el músculo pectoral mayor en los dos tercios internos del hueso, y el deltóides en el tercio externo. La cara inferior de la clavícula da insercion, en su tercio externo, al músculo subclavio, que se fija por dentro en la cara superior del cartílago de la primera costilla.

El músculo subclavio separa la clavícula del plexo braquial de la arteria y de la vena subclavia. Una aponeurosis que envuelve á este músculo se desdobla para formar un estuche á la vena que la mantiene abierta.

En el intersticio que existe entre los músculos deltóides y el pectoral mayor, se encuentra la vena cefálica y la rama inferior de la arteria acromial. Dos ligamentos (ligamentos córaco clavicular y córaco-acromial) que parten de la apófisis coracóides van á insertarse, uno á la cara inferior de la clavícula, cerca de su extremidad externa, y el otro al acromion (fig. 127).

La articulacion acromio-clavicular está sostenida por dos ligamentos, uno superior y otro inferior, existiendo además una sinovial mas *floja por abajo* que por arriba.

La articulacion esterno-clavicular está provista de un fibro-cartílago interarticular, de un ligamento posterior, de otro anterior, de otro superior, *interclavicular*, y de un ligamento inferior ó costo-clavicular. Cuando se corta este último, se facilita mucho la luxacion de la extremidad interna de la clavícula.

Los vasos y nervios que pasan por debajo de la clavícula han retraido mucho á los cirujanos, los cuales hablan con espanto de los peligros de la reseccion de este hueso. Esta operacion, sin embargo, no es difícil, y no puede ofrecer peligro alguno siempre que se tengan presentes las relaciones de la clavícula con los vasos y los nervios.

Operacion.—*Reseccion de la totalidad de la clavícula.*— Echado el enfermo en decúbito supino, con la cabeza un poco inclinada hácia atrás, se practica una incision longitudinal sobre la cara superior de la clavícula que exceda de las dos extremidades. Si un ósteosarcoma ha dado al hueso un volúmen extraordinario, deben hacerse dos pequeñas incisiones que caigan verticalmente sobre la primera, haciendo una T doble.

Cogiendo con una pinza de disecar los dos bordes de la herida longitudinal, se desprenden, raspando el hueso, los músculos esterno-cleido-mastoídeo, trapecio, pectoral mayor y deltóides. En este primer tiempo solo se interesan pequeñas arterias y nervios cutáneos.

Concluido esto, se desprende con el mango del escalpelo, hácia la

parte media de la clavícula, la aponeurosis del músculo subclavio, á fin de introducir la sonda de reseccion de Blandin, sobre la cual ha de serrarse el hueso. Serrada la clavícula, se cogen sucesivamente los dos fragmentos, y elevándolos, nos servimos del bisturí para desprender con precaucion las partes que se hallan en relacion con su cara inferior. De este modo se llega hasta las articulaciones, en las cuales se penetra de abajo arriba sin dificultad y sin peligro.

Para el fragmento externo se hace muy fácil la desarticulacion luego que han sido cortados los ligamentos *córaco-claviculares*.

Para el fragmento interno opone un obstáculo grande el ligamento *costo-clavicular*.

He visto practicar esta operacion á Blandin con un éxito completo.

Reseccion de una parte de la clavícula.—La reseccion de una parte de la clavícula se hace por una simple incision ó por una incision en forma de T.

RESECCION DEL OMÓPLATO.

Recordando las masas carnosas que cubren al omóplato, y el círculo vascular que le envuelve, difícilmente nos decidirémos á practicar la reseccion de este hueso.

§ II.—Reseccion del miembro inferior.

Entre todas las resecciones, estas son las mas raras; sin embargo, de pocos años á esta parte se han resecado muchas veces los diferentes segmentos del miembro inferior.

RESECCION DEL CALCÁNEO.

Anatomía.—El calcáneo se articula por arriba con el astrágalo por dos caritas, entre las cuales hay un ligamento interóseo que se extiende de uno á otro hueso. Se articula por delante con el cubóides por la carita articular de la apófisis mayor, conservando su relacion estos dos huesos por un ligamento plantar muy ancho y resistente, llamado *calcáneo-cuboídeo-inferior*, que, insertándose cerca de la extremidad posterior del calcáneo, se divide anteriormente en dos manojos, uno de ellos superficial cuando la planta del pié está vuelta hácia arriba.

Operacion.—La situacion del calcáneo, su importancia fisiológica para la progresion, sus relaciones con los tendones que es preciso cortar, y el peligro á que se expone el enfermo, nos parecen razones mas que suficientes para no emprender la reseccion de este hueso. Sin embargo, como los cirujanos ingleses no han temido practicar esta operacion, indicarémos los procedimientos que hemos empleado muchas veces en el cadáver.

a. Colocando el corte de un fuerte escalpelo sobre el borde interno del tendon de Aquiles en su punto de insercion en el calcáneo, hágase una incision horizontal que pasando por debajo del maléolo

externo venga á terminar á un centímetro por delante de la articulacion calcáneo-cuboídea. De la extremidad anterior de esta incision hágase partir otra que, perpendicular á la primera, venga á cortar el borde externo del pié, prolongándose 15 milímetros sobre la cara plantar.

Así se obtiene un colgajo que se desprende separando del hueso todas las partes blandas que le cubren. En este tiempo de la operacion, denudados los tendones de los peroneos laterales, es preciso excindirlos para que no se opongan á la cicatrizacion de la herida.

Cortado el tendon de Aquiles, se penetra en la articulacion calcáneo-cuboídea, y despues en la que une al astrágalo con el calcáneo; se incinde transversalmente el ligamento interóseo que existe entre los dos huesos, y, luxando el calcáneo, se desprenden las partes blandas que se insertan en él por este lado.

En esta parte de la operacion se divide casi siempre la arteria plantar, y se ponen necesariamente al descubierto los tendones de los músculos extensor comun de los dedos y extensor largo propio del dedo gordo, que difícilmente podrán vivir sin la vaina de que quedan privados.

La reseccion hecha por este procedimiento es una operacion muy larga y difícil.

b. Si yo hubiera de extraer el calcáneo en el vivo, haria un colgajo plantar ancho, cuya parte libre correspondiera al borde posterior del calcáneo, y que despues de levantado me dejara ver toda la cara interior de este hueso.

Para entrar en la articulacion calcáneo-astragalina, practicaria una incision vertical sobre el tendon de Aquiles, que por su confluencia con las secciones del colgajo diera lugar á una incision en T, cuyos bordes separados descubrieran anchamente los huesos que se quieren separar.

He repetido muchas veces este procedimiento en el cadáver, y puedo asegurar que es fácil; pero desgraciadamente obliga á cortar un número considerable de músculos y vasos.

La cura consiste en aproximar los labios de la herida y en establecer una ligera compresion que disminuya un poco la cavidad resultante de la extirpacion del calcáneo.

Pero como la inflamacion debe ser intensa, y como el pus tiene una gran tendencia á derramarse en las vainas de los peroneos laterales y de los flexóres de los dedos, importa, en este caso mas que en otro alguno, retardar la supuracion á beneficio de aplicaciones de hielo ó de compresas frias renovadas con frecuencia.

RESECCION DEL ASTRÁGALO.

Solo se hace esta operacion en los casos que, luxado el hueso, no puede ser reducido, ó bien cuando una fractura con herida indica esta reseccion.

En los casos de luxacion, una simple incision longitudinal que traspase suficientemente las dos extremidades del hueso permite al cirujano practicar la reseccion del astrágalo.

RESECCION DEL MALÉOLO EXTERNO.

Procedimiento de Moreau.—Hágase en el borde posterior del maléolo una incision longitudinal que se prolongue por arriba en razon de la extension de la enfermedad, y termine por abajo á nivel de la extremidad del maléolo, en cuyo punto vendrá á reunirse otra incision transversal que empiece á nivel del músculo peroneo anterior, y que será, por consiguiente, de unos 3 centímetros de longitud.

Disecado el colgajo que resulta de la union de estas dos incisiones, se corta el peroné con una pinza de Liston, y luxado el fragmento inferior de arriba abajo á beneficio de un gatillo, se cortan los ligamentos peroneo-tibial anterior y posterior que unen por abajo la tibia y el peroné, los ligamentos peroneo-astragalinos anterior y posterior y el ligamento peroneo calcáneo.

La cura consiste en una sutura y en la inmovilidad de la pierna y del pié, fijos uno con otro en una posicion vertical.

RESECCION DEL MALÉOLO INTERNO.

Se practica como la del maléolo peroneo, con la diferencia de que la tibia debe ser cortada con una sierra de cadena, ó con la gubia y el martillo, si la reseccion se practica en el punto en que los dos huesos se tocan.

Apreciacion.—La reseccion de los maléolos es una operacion muy grave, porque obliga á penetrar en una grande articulacion, y es muy dudoso que la pierna pueda, en el caso de curacion, prestar grandes servicios al operado.

Cuando se hace la reseccion por cáries ó por necrosis, es muy difícil que el astrágalo no participe de la alteracion de los maléolos, lo que aumenta mucho la gravedad de la operacion.

RESECCION TOTAL DE LA ARTICULACION TIBIO-TARSIANA.

Se entiende con este nombre, dice M. Heyfelder, la excision de las extremidades articulares de los huesos de la pierna y la de una capa de la polea astragalina ó del astrágalo en totalidad.

Operacion.—La articulacion tibio-tarsiana está rodeada de tantos tendones que hacen difícil la operacion cuando se trata de conservarlos. A fin de respetarlos se ha aconsejado hacer una incision longitudinal en el lado externo de la articulacion (Chassaignac). Con el mismo objeto se han hecho dos incisiones longitudinales, una interna y otra externa. Algunos cirujanos, conociendo la dificultad de la operacion por incisiones longitudinales, han practicado incisiones compuestas, ya en forma de L (Moreau), ya en forma de T.

Wakley y Textor practicaron por detrás de la articulacion una incision trasversal, y los dos operados de Textor recobraron la movilidad de la articulacion (Heyfelder). Tambien se ha practicado una incision trasversal por delante (Heyfelder, Sedillot, Hancock), ora se hayan interesado los tendones, ora se los haya respetado.

En todos los casos es preferible practicar grandes incisiones para facilitar la extirpacion de los huesos enfermos.

Para el último tiempo de la operacion es cómodo y mucho mas seguro separar los huesos uno tras otro: despues de haber resecado la extremidad inferior del peroné, es fácil luxar el pié, desarticular la tibia y resercar la porcion enferma, ya se use la sierra de cadena ó la ordinaria.

Para la reseccion del astrágalo se ha usado la gubia y el martillo si la reseccion es parcial; pero si ha de ser total, se opera cogiendo el hueso con un fuerte gatillo y se hace la desarticulacion calcáneo-astragalina.

RESECCION DEL PERONÉ.

Anatomía.—En la tuberosidad externa de la tibia existe una carita articular destinada á unirse con otra semejante que presenta la extremidad superior de la cabeza del peroné. Esta union está asegurada por dos ligamentos, anterior y posterior; pero lo mas importante bajo el punto de vista quirúrgico, es que la membrana sinovial de esta pequeña articulacion comunica casi siempre con la articulalacion fémoro-tibial.

La extremidad superior del peroné da insercion por fuera al músculo peroneo largo, y por detrás al músculo sóleo. En el vértice de la cabeza de este hueso se inserta el ligamento externo de la articulacion fémoro-tibial.

El nervio ciático poplíteo externo se dirige oblícuamente de arriba abajo y un poco de atrás adelante, cruzando el cuello del peroné.

El cuerpo del hueso está cubierto por fuera de los músculos peroneos laterales, que se insertan en él por detrás por el músculo flexor propio del dedo gordo. Su borde interno está unido con la tibia por el ligamento interóseo que ocupa casi toda la longitud del hueso.

a.—*Reseccion de la cabeza del peroné.*

Una incision en forma de T, cuya rama horizontal corresponda al vértice de la cabeza del peroné, y la rama vertical costee el borde externo de este hueso, permite llegar al peroné, pasar la sonda de reseccion por debajo de él y serrarlo.

En este primer tiempo se interesa casi necesariamente el nervio ciático-poplíteo externo.

Cogiendo el fragmento superior con un gatillo, el cirujano desprende el ligamento interóseo, corta el ligamento externo de la articulacion fémoro-tibial, el ligamento externo de la articulacion tibio-peronea, y termina desprendiendo el ligamento posterior de esta última articulacion.

Apreciacion.—La seccion del nervio ciático-poplíteo externo paraliza los músculos de la parte anterior de la pierna. La comunicacion de la membrana sinovial de la articulacion tibio-peronea con la de la articulacion fémoro-tibial es una condicion que agrava los peligros de la operacion.

No creo, sin embargo, que esta comunicacion sea una contraindicacion absoluta; porque estando echado el enfermo del lado que ha sido operado, corre el pus fácilmente, y la inflamacion, si es moderada, ha determinado muy pronto una obliteracion de la abertura de comunicacion.

Por otra parte, está demostrado que la reseccion de la parte superior del peroné apenas produce alteracion alguna en las funciones del miembro inferior.

b.—*Reseccion del cuerpo del peroné.*

Una incision longitudinal hecha sobre el borde externo del peroné, basta para extirpar una gran parte del cuerpo de este hueso.

M. Seutin ha podido resecar toda la parte del peroné situada por debajo del cuarto superior hasta el maléolo inclusive.

RESECCION DE LA RODILLA.

Esta operacion, que se ha practicado hace mucho tiempo, habia dado resultados tan poco satisfactorios (tres curaciones de trece resecciones), que la mayor parte de los cirujanos habian renunciado á ella, cuando en estos últimos años ha vuelto á rehabilitarse, especialmente en Inglaterra, la práctica de esta operacion.

El manual operatorio es muy análogo al que hemos indicado para el codo. Así se puede:

1.° A ejemplo de Moreau, hacer dos incisiones laterales que se reunen en su parte media á nivel de la rótula por otra incision transversal.

De este modo resultan dos colgajos, el inferior de los cuales se deprime, y el superior se levanta de manera que se ponga al descubierto toda la cara anterior de la articulacion. Separada la rótula, se desarticula de manera que se luxe el fémur hácia adelante para que se le sierre. Separada la parte enferma de este hueso, se desprende la superficie articular de la tibia y se la separa con la sierra.

2.° Se puede obtener el mismo resultado haciendo dos incisiones semi-elípticas reunidas por sus extremidades interna y externa: la una es superior á la rótula, y la otra es inferior.

3.° Tambien se ha practicado esta reseccion haciendo una incision crucial por delante de la rodilla.

4.° Park se limitaba á practicar una incision longitudinal sobre el lado interno de la rodilla. M. Chassaignac la hace en el lado externo. Langenbeck la practica en la línea media, empezándola á 5 centímetros por encima de la rótula y terminándola por debajo de la tuberosidad de la tibia.

5.° Tambien se puede, imitando á Sauton y Begin, resecar la rodilla haciendo una simple incision transversal.

6.° Finalmente, en vez de los dos colgajos del procedimiento de Moreau, se hace uno solo, cuyo borde convexo pasa por debajo de la rótula.

En los casos de traumatismo se utilizan las heridas existentes para practicar la reseccion.

Es indudable que los resultados obtenidos en estos últimos años son dignos de llamar la atencion de los cirujanos franceses sobre una operacion que habian abandonado prematuramente.

Resulta, en efecto, de una estadística de M. Heyfelder, que de 179 operaciones, han vivido 125 operados y han muerto solamente 54.

RESECCION DE LA CABEZA DEL FÉMUR.

Anatomía.—La articulacion coxo-femoral está rodeada de masas musculares tan considerables, que es imposible llegar á la cabeza del fémur sin haber hecho incisiones profundas.

Por delante, los vasos y nervios son muy voluminosos, y tan importantes, que no se puede pensar en atacar la articulacion por este lado. Por dentro no se puede hacer mas que una incision, y esta no llegaria á la altura de la cabeza del fémur. Por detrás, el nervio ciático, que pasa entre el trocánter mayor y el ísquion, es un órgano importante que debe respetarse. Por fuera del muslo, el trocánter mayor, que es muy superficial, y los músculos que en él se insertan, son las únicas partes que embarazan para penetrar en la articulacion coxo-femoral (fig. 128).

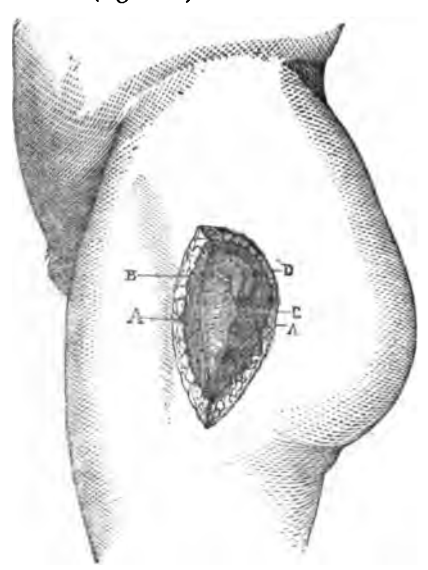


Fig. 128.

A. Músculo glúteo mayor.
B. Músculos cortados que se insertan en el trocánter mayor.
C. Trocánter mayor
D. Cabeza del fémur.

Asi es que todos los cirujanos que han tratado de resecar la cabeza del fémur, han hecho las incisiones en la parte externa y posterior del muslo.

1.º *Procedimiento de White.* —Por una incision longitudinal que

empezaba debajo de la cresta iliaca y descendia por debajo del trocánter mayor, pretendia White que se podian cortar las carnes y separarlas convenientemente para desarticular el fémur y practicar la seccion de su cabeza.

2.° *Procedimiento de Roux.* – Roux ha practicado la reseccion de la cabeza del fémur haciendo una simple incision paralela al cuello del fémur, y en la direccion de las fibras del glúteo mayor. M. Sedillot dice, sin embargo, que Roux prefiere un colgajo cuadrilátero formado en la parte externa de la articulacion.

3.° *Procedimiento de MM. Fergusson y Soutin.*—Estos dos cirujanos han practicado la reseccion de la cabeza del fémur haciendo una incision crucial.

4.° *Procedimiento de M. Smith.*—M. Smith, discípulo de M. Fergusson, ha practicado despues que su maestro, si no me engaño, una incision en forma de T que le ha bastado para llegar á la articulacion y practicar la reseccion.

Estos señores han tenido la bondad de manifestarme vaciados que representan la operacion, y me han asegurado que el número de casos felices es ya considerable.

5.° *Procedimiento de Jæger.*—Jæger descubre la articulacion haciendo un colgajo triangular cuyo vértice se dirige hácia arriba.

Yo he repetido muchas veces el manual de la reseccion del cuello del fémur; y despues de toda clase de ensayos, hé aquí el procedimiento que me parece mas ventajoso.

6.° Hago una incision curva de concavidad ántero-inferior que abrace los bordes superior y posterior del trocánter mayor (fig. 128). De este modo obtengo una herida ancha que me permite llegar fácilmente á la cápsula de la articulacion coxo-femoral; y como la incision costea el borde posterior del trocánter mayor, no hay exposicion de herir el nervio ciatico, que dista de él 2 centímetros próximamente.

Para este primer tiempo de la operacion, la posicion del operado es casi insignificante. Es preferible, sin embargo, que esté echado sobre el dorso, inclinado hácia el lado opuesto del miembro enfermo; pero en el momento de desarticular es indispensable que un ayudante doble el muslo y le ponga en la adduccion. La desarticulacion es el único tiempo difícil de la reseccion, y se facilita cuando el muslo está fuertemente doblado, lo cual no ha sido todavía indicado en ningun libro de medicina operatoria. En esta posicion se hace aparente el ligamento redondo, y se le puede cortar; despues de lo cual no resta mas que serrar el cuello del fémur, ya con la sierra de cadena, ya con una sierra ordinaria.

La cura consiste en reunir por medio de una sutura, y en este caso doy la preferencia á la sutura enclavijada para reunir las carnes mas profundamente. Es indispensable moderar la inflamacion con los refrigerantes.

En los quince primeros dias es conveniente tener el muslo ligeramente doblado en la abduccion, para poner la porcion restante del cuello del fémur en relacion con la cavidad cotiloídea. En la extension del muslo, este hueso tiene siempre tendencia á dirigirse hácia atrás.

§ III—Reseccion del maxilar superior.

Anatomía.—El maxilar superior (fig. 129, A) está unido con el resto de la cara: 1.° por su *apófisis ascendente*, con el hueso nasal correspondiente, un poco con el frontal, con el ungüis y con el etmóides; 2.° por la *apófisis malar*, con el hueso pómulo; 3.° por su *porcion palatina*, con el hueso maxilar del lado opuesto (fig. 130, D). Por detrás está íntimamente unido con el hueso palatino, el cual se une á su vez con la extremidad inferior de la apófisis pterigóides.

El nervio *sub-orbitario* está alojado en el canal del mismo nombre, que se dirige de atrás adelante por la pared superior del seno maxilar.

La arteria *maxilar interna* llega á la hendidura ptérigo-maxilar, donde suministra muchas ramas que se rompen en la reseccion del maxilar superior.

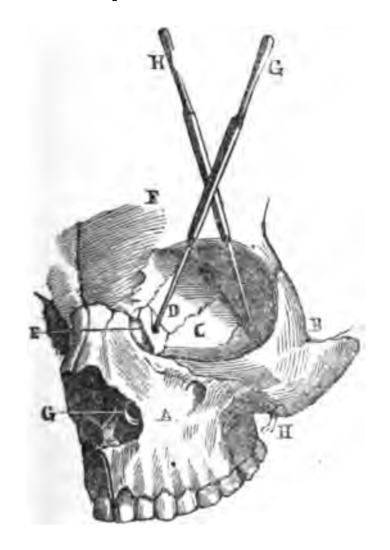


Fig. 129.

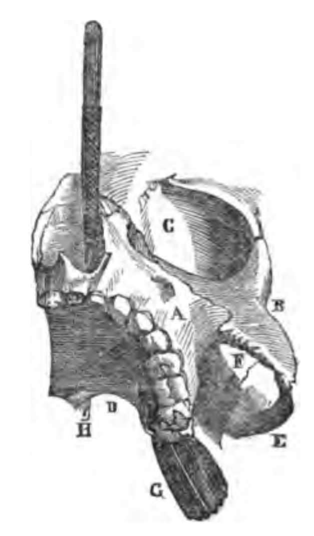


Fig. 130.

A. Maxilar superior.
B. Hueso pómulo.
C. Porcion orbitaria del maxilar superior.
D. Etmóides articulándose con el hueso ungüis atravesado por la aguja de Cooper.
G, G'. Aguja de Cooper que sale por la abertura anterior de las fosas nasales.
H, H'. Aguja de Cooper pasando por la hendidura esfeno-maxilar.

A. Maxilar superior.
B. Hueso pómulo.
C. Orbita.
D. Porcion horizontal del palatino y del maxilar.
G. Porcion del músculo pterigóideo interno arrancada con la parte inferior de la apófisis pterigóides.

El conducto de Stenon, que termina por delante del músculo masetero, puede ser respetado.

Operacion.—1.° *Procedimiento de M. Velpeau.*—Sentado el enfermo en una silla con la cabeza apoyada en el pecho de un ayudante, hágase una incision ligeramente convexa por abajo y por atrás que, partiendo de la comisura de los labios, termine en la parte media del hueso pómulo (fig. 131); así se obtendrá un colgajo superior que, disecado y levantado, permitirá cortar el nervio sub-orbitario, que da la sensibilidad á una gran parte de la piel del carrillo. Despréndase la ventana de la nariz de la rama ascendente del maxilar; perfórese con un trócar la pared interna de la órbita, y pasando una sierra de cadena por esta abertura, siérrese la apófisis ascendente; separado el ojo con precaucion del suelo de la órbita, pásese, por medio de una aguja de Cooper, una sierra de cadena por la hendi-



Fig. 131.

A. A. Manos del cirujano serrando el maxilar superior en su union con el pómulo.

B. B. Sierra de cadena pasada á través del hueso ungüis y la abertura nasal para serrar la apófisis ascendente.

C, C. Sierra de cadena cortando la porcion palatina del maxilar.

D. y E. Ayudantes levantando los colgajos.

dura esfeno-maxilar (figs. 129 y 131), y siérrese la apófisis malar. El hueso solo está entonces sostenido por su parte horizontal, que se puede cortar en la direccion ántero-posterior indistintamente con

la sierra de cadena ó con la pinza de Liston, porque su seccion se verifica muy fácilmente.

Antes de cortar el hueso, es preciso dividir con el bisturí la membrana fibro-mucosa que reviste la cara bucal.

Cuando el velo del paladar no está enfermo, se le separa del maxilar superior mediante una incision transversal.

Cogiendo el hueso con una pinza fuerte, el cirujano le hace bascular de arriba abajo y de atrás adelante. En este movimiento se fractura el vértice de la apófisis pterigóides unido con el maxilar, y desde este momento nada se opone ya á la extirpacion de este último hueso.

Algunos cirujanos han aconsejado valerse de un secador encorvado para separar la apófisis pterigóides del hueso maxilar; pero yo prefiero la fractura, que siempre es muy fácil y muy limpia.

2.° *Procedimiento de Gensoul.* — Gensoul, que ha contribuido acaso tanto como Dupuytren á introducir la reseccion del maxilar superior en cirugía, hacia una incision vertical que, empezando en el angulo interno del ojo, terminaba en el labio superior; de la parte media de esta incision hacia partir otra transversal que terminaba á un centímetro por delante del lóbulo de la oreja; y por último, otra incision que, empezando cerca del ángulo externo de la órbita, caia verticalmente sobre la segunda, de manera que se formaba un colgajo cuadrilátero que, despues de levantado, permitia al cirujano atacar con la gubia y el mazo las partes que unen al maxilar con el resto de la cara.

3.° *Procedimiento de M. Fergusson.* — M. Fergusson ha podido extirpar el maxilar superior haciendo una sola incision vertical que dividió el labio superior á nivel de la abertura nasal.

Apreciacion. — El procedimiento de Gensoul está generalmente abandonado. La cicatriz es mas deforme que la de los otros procedimientos, cuyo manual es tan fácil.

El procedimiento de M. Fergusson no es muy difícil en el cadáver; pero temo que en el vivo sea difícil ligar las arterias divididas, y aun distinguirlas para tocarlas con el cauterio actual.

El procedimiento de M. Velpeau es sin disputa preferible á todos los demás.

La cura consiste en contener la hemorragia con la ligadura de las arterias y con el cauterio actual conducidos á todos aquellos puntos en que el tenáculo no puede coger la rama de donde procede la sangre, y en reunir por medio de tenacitas ó con la sutura ensortijada. Hace algunos años que la cauterizacion con el hierro candente ha sido ventajosamente reemplazada por la disolucion del percloruro de hierro á 30 ó 35°, que se aplica con un pincel ó con bolitas de hilas sobre los puntos que dan sangre.

Reseccion del maxilar superior por debajo de la pared inferior de la órbita.

En un caso en que la porcion palatina del maxilar superior era el asiento de un cáncer, he empleado el procedimiento siguiente:

Para evitar la deformidad despues de la operacion, hace el ciru-

jano una incision ligeramente convexa por detrás, que, empezando en la parte externa del ala de la nariz, viene á caer sobre la comisura correspondiente de la boca (fig. 132, K), *siguiendo el surco naso-labial.* Diseca los colgajos que resultan de esta incision hasta que quede bien descubierta la abertura nasal y completamente denudada la apófisis malar.

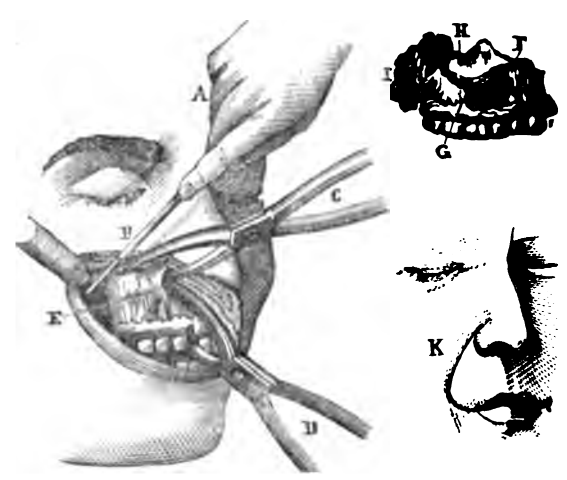


Fig. 132.

A. Mano del cirujano serrando la apófisis malar del maxilar superior.
B. Labio externo de la herida que un ayudante separa.
C. Tijera de Liston cortando transversalmente la parte de hueso comprendida entre la abertura nasal y la seccion precedente.
D. Tijera cortando la porcion palatina.
F. G. H. Maxilar separado.
I. Músculo pterigoideo adherido al hueso.

K. Incision siguiendo el surco naso-labial.

Cogiendo despues con la mano derecha A una sierra pequeña B, sierra de arriba abajo y un poco de dentro afuera, la apófisis malar del maxilar superior, lo cual se hace muy pronto á causa de la prolongacion del seno que llega hasta allí.

Desprendido el velo del paladar del borde posterior del hueso palatino por medio de una incision transversal hecha á nivel del borde posterior de la última muela mayor, y arrancando un diente incisivo, se corta la porcion horizontal del maxilar de delante atrás con una tijera de Liston (fig. 132, D), una de cuyas ramas penetra en la boca, y la otra en la fosa nasal.

No resta mas que reunir la seccion de la apófisis malar con la abertura nasal, por medio de una seccion horizontal practicada con un secador C. Cogiendo entonces con el gatillo el hueso maxilar así circunscrito, el cirujano le extirpa sin dificultad, fracturando la parte inferior de la apófisis pterigóides, que es arrancada siempre

con las fibras del músculo pterigoídeo interno (fig. 130) que en ella se insertan.

Muchas veces he hecho repetir esta operacion en el cadáver, y puedo asegurar que es de una ejecucion muy fácil.

El resultado obtenido en el enfermo que presenté á la Sociedad de cirugía era tal, que nunca se hubiera sospechado á la simple vista que semejante operacion se habia hecho [1].

La sangre que fluia fué contenida con la disolucion de percloruro de hierro á 35 grados, con la que bañé la superficie que daba lugar a la hemorragia, sin haber tenido necesidad de hacer ligaduras, porque las pequeñas arterias del labio dejaron de dar sangre desde el momento en que reuní los bordes de la incision por medio de la sutura ensortijada [2].

[1] Un procedimiento análogo á este empleé hace poco tiempo en un enfermo que padecia un ósteosarcoma del maxilar superior derecho con gran deformacion de la cara, y tan extenso, que ocupaba las dos fosas nasales y la bóveda palatina hasta el borde alveolar izquierdo: empecé practicando una incision longitudinal que se extendia desde muy cerca del ángulo interno del ojo hasta la comisura de la boca. Levantados los dos colgajos, y disecados el uno hácia fuera y el otro hácia dentro, pude descubrir toda la extension del mal y proceder á la extirpacion de la masa cancerosa. Al efecto, y llevada la diseccion del colgajo interno hasta el punto de haber desprendido con él la nariz, en términos de descubrirse las aberturas nasales, introduje por la izquierda, despues de haber extraido un diente, un serrucho sin costilla y de hoja estrecha, con el cual serré la bóveda palatina de delante atrás, prévia tambien una incision de la mucosa de este punto. El instrumento pasó rasando por dentro el borde alveolar izquierdo, y terminó al nivel del borde adherente del velo del paladar. Con unas tijeras fuertes hice la seccion del tabique de las fosas nasales, y en seguida, aplicando el mismo serrucho de que me habia servido antes sobre la pared externa de la fosa nasal derecha, hice una seccion horizontal, procurando que el instrumento pasara por debajo del suelo de la órbita que trataba de conservar. Cortando despues transversalmente con unas tijeras acodadas por su plano, que al efecto habia hecho construir, todas las partes blandas de la parte posterior de la bóveda palatina al nivel del borde adherente del velo del paladar, pude apoderarme de la masa degenerada sin gran violencia, tanto más, cuanto que el hueso habia perdido su consistencia, se hallaba como carnificado y confundido enteramente con el tejido canceroso.

Una enorme fosa apareció á mi vista, en la que se confundian la boca, la faringe, las fosas nasales y la fosa zigomática. El enfermo, casi anémico por sus padecimientos anteriores, cloroformizado, perdiendo y deglutiendo bastante sangre, parecia próximo á sucumbir. Yo traté de reconocer los puntos mas ocultos de aquella caverna, y de excindir las porciones sospechosas; legré la apófisis pterigóides derecha, y luego que hube adquirido la conviccion de haber extirpado todo lo degenerado, bajé los colgajos, hasta entonces levantados por ayudantes, los reuní con puntos de sutura ensortijada, y á los tres dias era tan completa la cicatrizacion, que apenas se distinguia el trayecto que habia llevado el bisturí. Una depresion considerable se advertia en el punto correspondiente á la pérdida de sustancia. La voz y la palabra eran tan nasales en el enfermo, que apenas se entendia lo que hablaba.

Hubo necesidad de hacerle un aparato protésico, fabricado admirablemente por los señores Criado y Soria, de esta córte, con el cual el operado, que era abogado, peroraba con voz sonora é inteligible en el foro, comia y masticaba, y á la vez corregia la deformidad de su carrillo derecho. Era sorprendente el contraste que formaba la conversacion de este sujeto cuando se le oia provisto de su aparato ó sin él. Desgraciadamente, y como ya habiamos temido y pronosticado, la reproduccion no se hizo esperar mucho tiempo, y al cabo de un año este sujeto sucumbió, víctima de su padecimiento. (*Nota del Traductor*).

[2] He practicado este procedimiento muchas veces en el vivo, y puedo afirmar que es de una ejecucion fácil.

§ IV.—Reseccion del maxilar inferior.

Anatomía.—El maxilar inferior está cubierto en su parte media únicamente por la piel y los músculos triangular, cuadrado y el llamado de borla de la barba. A dos traveses de dedo por fuera de la sínfisis se encuentra en cada lado el agujero barbal con las ramas terminales del nervio dentario inferior.

A nivel del ángulo del maxilar inferior se inserta el músculo masetero, cuya insercion superior se verifica en la apófisis zigomática.

En la apófisis coronóides se inserta el músculo temporal, y en la cara interna del ángulo del maxilar inferior se fija el músculo pterigoídeo interno, mientras que el pterigoídeo externo se inserta en el cuello del cóndilo de este hueso.

La arteria maxilar interna pasa detrás del cuello del cóndilo de la mandíbula, en cuyo punto puede ser herida en la desarticulacion de este hueso.

La arteria facial cruza oblícuamente al maxilar inferior por delante del masetero. Las arterias labial y submental son las ramas colaterales de este vaso. La hemorragia de estas ramas puede contenerse por una compresion de la arteria facial por delante de la insercion inferior del músculo masetero.

Los ramos del nervio facial cruzan en ángulos variables la rama ascendente del maxilar inferior.

La articulacion témporo-maxilar tiene un ligamento externo que se extiende oblícuamente desde el tubérculo de la apófisis zigomática al cuello del cóndilo; un ligamento interno que va desde la espina del esfenóides á la espina del maxilar inferior; un ligamento estilo-maxilar que se extiende desde la base de la apófisis estilóides hasta el ángulo de la mandíbula. Un fibro-cartílago separa las superficies articulares.

El nervio lingual costea la cara interna del hueso, y podria ser herido en la reseccion, aunque ningun autor hace mencion del peligro á que está expuesto este nervio.

Sobre esta cara del maxilar vienen á insertarse: en la línea media, los músculos genio-gloso y genio-hioídeo; en las partes laterales, el músculo milo-hioídeo, y mas arriba los músculos pterigoideos interno y externo.

Por debajo, ó mas bien por delante del músculo milo-hioídeo, se encuentra la glándula submaxilar, que tiene tambien relaciones mediatas con la cara interna del maxilar inferior.

Reseccion de la parte media del maxilar inferior.

El enfermo está sentado ó echado, segun su grado de energía y de fuerza.

a. Si la parte que se ha de separar no es muy grande, una simple incision vertical que se extienda desde la parte media del labio hasta cerca del hueso hióides, permite practicar la seccion de la parte que se quiere resecar (procedimiento de Dupuytren).

b. En los casos en que una parte de la piel está enferma, se re-

emplaza la incision vertical por una incision en V, cuyas dos ramas se unen cerca del hueso hióides.

c. Si la piel no participa de la enfermedad, y se quiere hacer la reseccion de una parte del hueso, se practica sobre el borde inferior del maxilar una gran incision horizontal que se prolongue mas allá del punto en que se debe serrar el hueso; otras dos incisiones, cuya parte media corta perpendicularmente la primera en sus extremidades, dan lugar á dos colgajos, que, despues de separados, ponen al descubierto el maxilar, y hacen su seccion muy fácil.

La sierra de cadena es el instrumento mas cómodo para cortar este hueso, y se la pasa por medio de una grande aguja, que se desliza de arriba abajo y de dentro afuera contra la cara posterior del maxilar.

Serrado el hueso, es preciso desprender los músculos y la membrana mucosa que se insertan en su cara posterior; pero antes es prudente pasar un hilo doble á través de la parte inferior de la lengua para impedir que esta se retire convulsivamente hácia atrás y cierre el orificio superior de la laringe, accidente que daria lugar á la asfixia. Esta proyeccion de la lengua hácia atrás es temible, sobre todo durante la operacion. Rara vez se la observa despues de concluida la cura.

Yo fijo el hilo que retiene la lengua en uno de los alfileres empleados para la sutura de las partes blandas.

Apreciacion.—Esta última operacion tiene la ventaja de no incindir el borde libre del labio, y debe ser preferida á la que se practica por medio de una simple incision vertical.

El procedimiento de Roux, que consiste en hacer la operacion por medio de una incision curva, cuya convexidad desciende por debajo de la barba, y cuyas extremidades corresponden á nivel de la insercion del labio sobre el hueso maxilar, tiene la misma ventaja.

Creo, por otra parte, que siempre que se trata de un cáncer, es preciso separar profusamente las partes blandas que cubren el hueso.

M. Malgaigne ha propuesto desprender el labio inferior de sus inserciones á la cara anterior del maxilar inferior, y deprimirle por debajo del borde inferior de la mandíbula mientras se sierra el hueso.

Este procedimiento tiene el inconveniente de hacer un fondo de saco en el que, acumulándose el pus y la saliva, obligarian muy pronto al cirujano á hacer una incision en la parte mas declive. Es de una ejecucion difícil, y no es aplicable sino á los casos muy raros en que el mal no se extiende á las partes blandas.

Reseccion de una mitad del maxilar inferior.

1.° *Procedimiento de Velpeau.*—Hágase á lo largo del borde inferior del maxilar una incision curva que de la sínfisis de la barba se extienda hasta el nivel de la base de la apófisis zigomática. En este primer tiempo se corta la arteria facial, y debe ser ligada. Se disecan los dos labios de esta herida raspando el hueso, y se desprende el músculo masetero que en él se inserta; se pasa una sierra de cade-

na á nivel de la sínfisis, despues de haber extraido el diente que corresponde al paso de la sierra; cogiendo despues la extremidad anterior del fragmento del maxilar, se pasa un escalpelo sobre la cara interna para desprender las partes blandas que en ella se insertan; se deprime esta parte del hueso para poner tenso el músculo temporal y hacer mas aparente la apófisis coronóides; y despues de la seccion del músculo se corta el pterigoídeo externo, rasando el hueso para no herir la arteria maxilar interna, y por último se desarticula.

2.° *Procedimiento de M. Huguier.*—M. Huguier, con el objeto de respetar las ramas del nervio facial que van á los párpados, hace una incision ligeramente curva, que partiendo de la comisura de los labios viene á terminar cerca de la apófisis mastóides. Yo le he visto practicar esta operacion, y debo decir que el enfermo, prontamente curado, ha conservado el movimiento de los párpados. Yo mismo he practicado en muchos enfermos afectados de necrose la reseccion de una mitad del maxilar inferior por una simple incision que empieza en la sínfisis de la barba y termina á nivel del ángulo de la mandíbula. La operacion se hace así mas difícil; pero se respetan con mas seguridad los nervios que se dirigen á los párpados, y aun una parte de los que se distribuyen por los músculos de la nariz y del labio superior. No me es posible decir si este procedimiento seria aplicable en los casos en que el maxilar se halla atacado de cáncer, porque entonces la desarticulacion ofrece mayor dificultad.

3.° *Procedimiento de Lisfranc.*—Lisfranc añadia á la incision del



Fig. 133.

A. Seccion del maxilar inferior.
B. Músculo masetero cortado.
C. Nervio lingual.
D. Maxilar inferior resecado.

procedimiento de Velpeau otra que caia verticalmente sobre la extremidad anterior de la primera, comprendiendo el borde libre del labio.

Se forma así un colgajo superior que permite descubrir el hueso en una grande extension, y serrarle sin peligro de herir la piel. Pero se obtiene el mismo resultado empezando la incision vertical por debajo del borde libre del labio, lo que hace la cicatriz menos desagradable (fig. 133).

4.° *Procedimientos con colgajos de forma cuadrilátera.*— Estos colgajos se hacen por dos incisiones verticales que caigan sobre otra paralela al borde inferior de la rama horizontal del maxilar; pero son tan poco satisfactorios, que me creo dispensado de describirlos detalladamente.

Curacion.—Ligadas las arterias, consiste la cura en una sutura ensortijada ó en una reunion con las tenacitas.

Durante los tres primeros dias es preciso alimentar al enfermo con líquidos y prohibirle que hable.

Operacion de Esmarch.—Se puede referir á la reseccion del maxilar inferior, tal como la acabo de describir, la operacion ideada por Esmarch, para los casos de anquílosis de la mandíbla. Como esta anquílosis, que resulta muchas veces de adherencias y de la retraccion de las partes blandas que suceden á la gangrena de los carrillos, impide la separacion de las mandíbulas, y, por consiguiente, la abertura de la boca, se ha tratado de hallar un medio para dar á la mandíbula la movilidad indispensable á la masticacion y á la fonacion.

El método á que desde luego se ha debido recurrir, consiste en destruir las bridas y en romper la anquílosis por la separacion forzada del maxilar inferior. Pero no bastando este medio, se ha serrado el hueso por delante de las adherencias, y se ha llegado á resecar una porcion variable del maxilar, para dar movilidad á la parte del hueso anterior á la seccion. Pero, hágase lo que se quiera con este objeto, los fragmentos, distantes al principio, no tardan en aproximarse y soldarse. Hasta ahora confieso que los hechos no son favorables á esta operacion ([1]).

([1]) En los casos de necrosis de la mandíbula, que son bastante frecuentes, he tenido ocasion de hacer resecciones de este hueso y de extraer secuestros muy voluminosos sin tener que lamentar accidente ninguno desagradable.

Ocupaba una cama de la clínica de operaciones, durante el curso de 1864 á 1865, una jóven casada que, procedente de Alcoy, había venido á la corte á fin de sufrir la operacion que su enfermedad exigiera. La mitad derecha de su cara ofrecia un volúmen considerable, que contrastaba con el de la mitad opuesta; la abertura de la boca era imposible, y difícilmente podia tomar el alimento líquido indispensable para reparar sus fuerzas; varios orificios fistulosos se veian en la superficie del tumor, por los cuales fluia abundante pus, habiendo salido ya por ellos algunos secuestros pequeños.

Introducido el estilete por estos orificios, se podia reconocer el hueso denudado en unos puntos, y en otros cubierto de tejido como lardáceo. Uno de ellos daba paso al instrumento, permitiéndole salir por la boca; tambien habia ancha comunicacion entre unos y otros, como lo indicaba la entrada y salida por ellos del mismo estilete.

Presumiendo que la afeccion no podria terminar felizmente abandonada á los solos esfuerzos de la naturaleza, aun auxiliada con los medios locales y generales que el caso exigia, me decidí á practicar la operacion, empleando el procedimiento siguiente:

Por uno de los orificios inmediatos al ángulo de la mandíbula introduje una sonda

§ V.—Reseccion de las costillas.

La reseccion de una costilla seria una operacion difícil si la pleura estuviera sana, porque la adherencia de esta membrana al hueso apenas primitiria hacer la operacion sin peligro de penetrar en la cavidad torácica; pero cuando una costilla está enferma, puede ser resecada sin tanto peligro como se habia creido, porque se encuentra siempre entre ella y la pleura una capa de linfa plástica que facilita la maniobra.

Operacion.—Una incision hecha sobre la parte media de la costilla enferma en la direcion de la longitud del hueso, permite separar las partes blandas y cortar las costillas con una tijera de Liston.

Si hubiera necesidad de separar muchas costillas, se harian tantas incisiones como huesos enfermos hubiera; de este modo la operacion seria mucho mas fácil, y daria lugar á una pérdida de sustancia menos considerable.

§ VI.—Reseccion del esternon.

Se hace esta operacion por medio de coronas de trépano que se aplican alrededor de la porcion de esternon que se quiere separar. Cuando no se puede aplicar el trépano, se apela á la gubia y al martillo. Este hueso, por lo demás, es muy blando, y se le puede atacar

acanalada; y habiéndola conducido hasta el agujero barbal, hice una incision siguiendo la direccion de la base de la mandíbula. Disequé los bordes superior é inferior, y esto me permitió descubrir gran parte del hueso. Pasé una sierra de cadena, y separado el diente que correspondia al paso del instrumento, hice la seccion á igual distancia de la sinfisis y del agujero referido. Como la continuidad del hueso se hallaba ya interrumpida por la separacion de secuestros anteriores, me fué fácil apoderarme de un buen fragmento, el cual terminaba por detrás en ángulo muy agudo.

Entonces pude reconocer mejor el estado del resto del hueso; y habiéndome convencido de la denudacion de la rama, hasta el cóndilo inclusive, prolongando un poco la incision hácia arriba, y valiéndome, tanto en este tiempo de la operacion como en el primero, del mango de un escalpelo, con el cual desprendia el periostio en aquellos puntos que aun se conservaban cubiertos por esta membrana, y a la vez respetaba los vasos inmediatos, ejerciendo tracciones y torsiones con las pinzas de curacion sobre los fragmentos restantes, conseguí apoderarme de toda la mitad derecha de la mandíbula, no habiendo tenido que ligar otra arteria que la facial, y torcer alguna otra insignificante.

Aproximados los bordes cruentos de la herida, y sujetos con puntos de sutura entrecortada, vimos cicatrizarse muy pronto la incision, agotarse por completo la supuracion, cerrarse los orificios fistulosos, disminuir notablemente el volúmen de la cara y salir la enferma curada á los quince dias de la clínica para trasladarse al pueblo de su naturaleza. Ultimamente he tenido ocasion de extraer sin incision alguna un secuestro de la mitad izquierda de la mandíbula, extendido desde el cuello del cóndilo hasta el agujero barbal por un orificio existente en la parte anterior de la encía por el cual salia la extremidad anterior del secuestro. Valiéndome de una palanca le conmoví y cogiéndole despues con un gatillo fuerte de bocados curvos conseguí apoderarme de él sin gran dolor de la paciente y sin hemorragia. El gran abultamiento que se notaba en todo el carrillo izquierdo y varios orificios fistulosos que habia en la piel, han desaparecido.

De todo esto se infiere que pueden evitarse muchas resecciones de la mandíbula inferior, esperando con paciencia en los casos de secuestros, que estos se eliminen espontáneamente ó bien auxiliando su salida dilatando orificios existentes, ó aprovechándolos con sus mismos diámetros. (*Nota del Traductor*).

con un escalpelo fuerte desprendiéndolo de las partes que le rodean.
La incision de la piel es crucial ó en forma de T de dos cabezas.

§ VII.—Reseccion de las apófisis espinosas de las vértebras.

Es muy raro que enfermen las apófisis espinosas de las vértebras sin que el cuerpo del hueso participe tambien de la enfermedad; así es que seria difícil citar muchos casos en que se haya hecho la reseccion de estas prolongaciones apofisarias.

La operacion, por lo demás, es muy fácil. Hecha una incision longitudinal en la línea media, se pone al descubierto la apófisis que se reseca con la pinza de Liston mucho mejor que con las sierras, las cuales no pueden obrar profundamente sin peligro de herir los bordes de la herida hecha en la piel.

Creo que no es permitido resecar las *láminas* de las vértebras, á pesar de la observacion referida por M. Alb. Smith, cirujano americano, porque nunca se puede asignar de antemano el límite de una lesion que afecta á un hueso cubierto por músculos, y porque es una temeridad culpable intentar una operacion de tanta gravedad con un objeto tan dudoso. Yo creo con M. Sedillot, que en las heridas por armas de fuego, complicadas con fracturas vertebrales y con la presencia de cuerpos extraños que den lugar al desarrollo de accidentes mortales, no se debe vacilar en extraer estos cuerpos extraños y en resecar las partes del hueso que ejercen una compresion sobre la médula espinal.

Una incision crucial bastará siempre para llegar hasta los fragmentos y para extraerlos.

§ VIII.—Reseccion de los huesos de la pélvis.

Se han resecado porciones del sacro y del hueso ilíaco; pero como esta operacion no debe ser practicada sino en los casos de fracturas complicadas y en los que una bala ú otro cuerpo extraño se ha alojado en uno de estos huesos, el cirujano debe inspirarse de las indicaciones de la lesion, de su naturaleza, de la causa que la ha producido, y, sobre todo, de su sitio.

ARTICULO III.

TREPANACION.

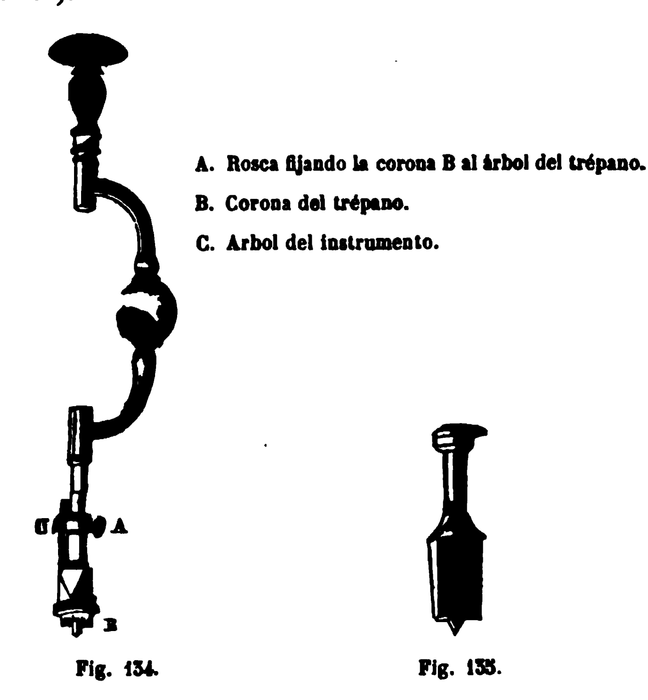
La aplicacion del trépano es una especie de reseccion que se practica con instrumentos especiales. Los que se usan habitualmente son:

1.º El *trépano,* que se compone de una especie de berbiquí, cuya parte inferior *(árbol del trépano)* (fig. 134, C), se adapta á una sierra circular de magnitud variable que se llama *corona del trépano* (figura 134, B).

Las láminas que constituyen en su conjunto una corona, están indicadas en sentido inverso del movimiento que se comunica al árbol.

2.º El *perforativo,* dependencia de la corona en cuyo centro se

adapta y de la que sobresale por abajo, puede ser tambien una pieza independiente que se monta sobre el árbol del trépano y que se reemplaza por la corona cuando ha trazado la via que debe seguir esta (fig. 135).



A. Rosca fijando la corona B al árbol del trépano.
B. Corona del trépano.
C. Arbol del instrumento.

Fig. 134. Fig. 135.

3.° Una *legra* para raspar el hueso (fig. 136).
4.° Un *tira-fondo*, rosca de acero que se hunde suavemente en el agujero hecho por el perforativo, para extraer el disco óseo, cuando este solo está adherido por medio de una laminita delgada (fig. 137, A).
5.° Un *cuchillo lenticular*, abotonado en su extremidad para no herir la dura madre, cuando se legran con él los bordes de la abertura hecha en el hueso (fig. 138).
6.° Una *pequeña brocha*, semejante á la que se usa para limpiar los peines (fig. 137, B).
7.° Un *elevador* (fig. 139).
El trépano se aplica casi únicamente sobre la caja craneal para levantar un hueso hundido, ó bien para dar salida al pus reunido debajo de la dura madre. Se ha empleado, sin embargo, sobre otros huesos, el esternon por ejemplo; pero como la operacion es la misma, sea cualquiera el hueso en que se practique, la describirémos solo para la region del cráneo.
La trepanacion no debe practicarse á nivel de los senos laterales y del seno longitudinal superior. Reuniendo la base de las dos apófisis mastóides por una línea horizontal, se marca el sitio de los

senos laterales, y el del seno longitudinal superior por otra línea que, partiendo de la raiz de la nariz, venga á caer sobre la parte media del occipital.

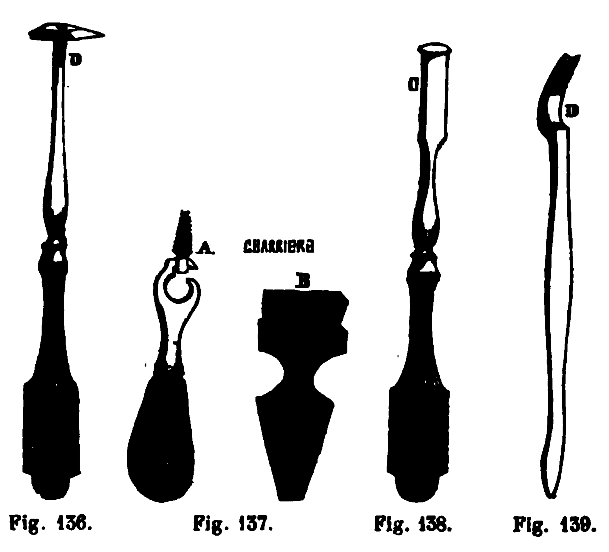


Fig. 136. Fig. 137. Fig. 138. Fig. 139.

Es preciso, en lo posible, evitar la aplicacion del trépano cerca del ángulo anterior inferior de los parietales, donde se encuentra la arteria meníngea media.

Los puntos mas convenientes para aplicar el trépano son las elevaciones frontales y parietales.

Operacion.—Descansando la cabeza del enfermo sobre una tabla cubierta de lienzo, y manteniéndola en inmovilidad muchos ayudantes, se hace una incision crucial ó en forma de T, que comprenda todo el grueso de la piel del cráneo, y esto basta para poner al descubierto la porcion del hueso sobre que ha de recaer la operacion.

Se incinde el periostio á la vez que la piel, y si las pinzas y el bisturí no bastan para el desprendimiento, nos servimos de la legra preparada al efecto.

Separados los labios de la herida por un ayudante, el cirujano aplica sobre el cráneo la corona de trépano provista de su *perforativo*. Cogiendo con la mano izquierda el contorno del pomo que lleva el árbol del trépano, se lo aplica á la barba ó á la frente, y despues cogiendo con la mano derecha la parte media del instrumento, le comunica un movimiento de rotacion de derecha á izquierda, que siendo al principio lento para que el perforativo no se deslice, se hace muy pronto rápido cuando se nota que este instrumento ha penetrado el hueso.

Se continúa comunicando estos movimientos de rotacion al instrumento hasta que la corona del trépano se haya *fraguado el surco*, interesando circularmente la porcion del cráneo correspondiente; se separa entonces el perforativo, el cual heriria las cubiertas del mismo

cerebro si continuara aplicado cuando el trépano hubiera serrado ya la mayor parte del grueso del cráneo.

El díploe, mas vascular que la parte compacta del cráneo, da lugar á una exudacion sanguínea y se deja interesar fácilmente. Cuando el cirujano observa, por la sangre que sale del fondo de la herida, que ha llegado al díploe, debe tomar mayores precauciones y retirar con frecuencia el instrumento, para asegurarse de que la rodaja de hueso que quiere separar, no está movible. Cuando nota que la lámina interna del cráneo ha sido atacada por los dientes de la corona del trépano, debe introducir sin presion el instrumento llamado *tira-fondo* en el agujero central hecho por el perforativo; y cuando la rosca del tira-fondo ha penetrado profundamente, el cirujano la atrae hácia sí, como si se tratara de destapar una botella con un tirabuzon.

Cuando se practica esta operacion con toda la prudencia conveniente, como quiera que una parte de la lámina interna del cráneo no ha sido serrada completamente (porque el operador debe detenerse desde el momento que empieza á moverse el disco óseo), los bordes de la abertura quedan irregulares. En este caso se deben legrar estas partes con el cuchillo lenticular, y cuidar al mismo tiempo de que las partículas de hueso que se desprenden no caigan sobre la dura madre.

Por muchas que sean las precauciones que se tomen, es muy difícil evitar el que caiga algun serrin del hueso en la abertura que se ha practicado en el cráneo. Para separarlo, basta soplar con fuerza, á no ser que se haya humedecido, en cuyo caso se le puede arrastrar con las barbas de una pluma.

Para evitar que el serrin se acumule en la herida y embarace la accion de la corona del trépano, debe el operador limpiar con frecuencia los dientes del instrumento con la brocha, y desembarazarlos del polvo que se les adhiere.

Si se practica el trépano con el objeto de levantar un fragmento hundido del cráneo, introduciendo un elevador por la abertura hecha en la caja ósea, se eleva la pieza hundida, tomando un punto de apoyo, ora en la mano, ora en el borde del agujero.

Si, por el contrario, se ha hecho la operacion con el fin de dar salida á una coleccion de pus ó de sangre que comprime al cerebro, se debe hacer una incision crucial en la dura madre que, estando tensa, se le incinde con facilidad.

Operacion. —Durante mucho tiempo se ha introducido en la herida un disco de lienzo cuyo centro estaba atravesado por un hilo. Este lienzo se llamaba *sindon*, y se le aplicaba valiéndose de un vástago terminado en una lente, cuyo instrumento se llamaba *meningofilax*. En la actualidad, cuando se practica el trépano, nos limitamos á aproximar los labios de la herida, dejando, sin embargo, entre sus bordes una pequeña mecha de hilas para favorecer el paso de los líquidos.

Cuando se hace la operacion para dar salida á una coleccion de pus ó de sangre, se deja la herida abierta y se la cubre con hilas untadas de cerato; por lo demás, se conduce el cirujano como si se tratara de un absceso ordinario.

La operacion se haria del mismo modo, si en vez de operar en el cráneo, se la hubiera de practicar sobre los senos maxilares, sobre el esternon ú otro hueso cualquiera. La sagacidad del lector suplirá fácilmente lo que nosotros omitimos de intento.

ARTICULO IV.

DE LOS QUISTES DE LOS HUESOS.

Una simple puncion, seguida ó no de una inyeccion de un líquido tal como la tintura de yodo, puede bastar para curar los quistes serosos; pero cuando se trata de quistes hidáticos ó que contengan una sustancia ateromatosa, como son los que se observan con frecuencia en el maxilar inferior, aquel medio no basta, y en estos casos es preciso apelar á una operacion complicada.

Excision de una porcion de las paredes.—Incindidas las partes blandas que cubren el tumor, y separadas por un ayudante, el cirujano separa con la gubia y el martillo la lámina de hueso que cubre al quiste. Sucede muchas veces que esta lámina es tan delgada ó tan blanda que basta el escalpelo para la excision. Tambien pueden ser útiles para esto un secador ó tijeras muy fuertes. Cuando se ha puesto ya al descubierto el quiste, se separa en cuanto sea posible la membrana que le limita, curando con hila seca si la herida deja escapar sangre, ó con hila enceratada si aquella está seca.

ARTICULO V.

SECUESTRO DE LOS HUESOS NECROSADOS.

Cuando se nota que una porcion de hueso necrosado está movible, es preciso extraerla, porque no pasa de ser un cuerpo extraño, del que es preciso desembarazar al organismo.

Cuando es una lámina superficial de hueso la necrosada, sale con frecuencia por sí misma, sin que el cirujano tenga que hacer otra cosa que cogerla con las pinzas desde el momento en que se presente en el trayecto fistuloso por el que sale el pus procedente del trabajo orgánico que ha preparado la eliminacion de esta parte. Pero si se trata de un hueso largo, sucede muchas veces que el secuestro se encuentra encerrado en una cavidad, cuyas paredes están formadas por un hueso de nueva formacion; en este caso debe intervenir el cirujano.

Incindidas crucialmente las partes blandas, se interesa el hueso con la gubia y el mazo, haciendo saltar un puente que reuna dos aberturas practicadas en el hueso de nueva formacion, ó bien si el hueso ofrece mucha resistencia y no se deja penetrar fácilmente, se le aplican una ó muchas coronas de trépano para abrir un paso al *secuestro*.

Cuando el hueso necrosado es muy grande, es preciso empujarle primero en direccion opuesta á aquella en que se le quiere extraer,

para conducir una de sus extremidades al mismo nivel de la abertura por la que se ha de verificar la extraccion. Este último tiempo de la operacion no tiene necesidad de ser descrito, sino que se le debe abandonar á la sagacidad del cirujano.

Nunca se debe intentar la extraccion de un secuestro sino cuando hay seguridad de la movilidad del hueso necrosado. Toda tentativa prematura que recayera necesariamente sobre una porcion inmediata á la mortificada, expondrá á todos los peligros de una herida de los huesos sin tener una seguridad de que se extirpaba toda la parte enferma.

Curacion.—Se cura generalmente con hilas, como se hace en las heridas que deben supurar; yo prefiero rodear el miembro con una gran cataplasma de harina de linaza, hasta que la supuracion se haya establecido por completo.

La quietud absoluta es útil mientras que el hueso de nueva formacion no tenga la solidez suficiente.

ARTICULO VI.

FRACTURAS NO CONSOLIDADAS Ó FALSAS ARTICULACIONES.

Anatomía patológica.—Cuando una fractura no se ha consolidado, sus fragmentos se reunen muchas veces mediante una lámina de tejido fibroso que les permite moverse en direccion contraria, y cuando los fragmentos han frotado unos con otros, puede suceder que se desarrolle entre ellos una membrana sinovial, como en una articulacion normal.

Operacion.—El número de medios empleados para corregir este estado, que constituye una gran molestia, por muy considerable que sea, no deja de ser insuficiente en algunos casos.

1.° *Contencion prolongada.*—Cuando los fragmentos se han cicatrizado aisladamente y los separa un tejido fibroso, la contencion del miembro en un aparato con inmovilidad completa, siquiera sea de muchos meses, será siempre ineficaz. Este medio puede ser eficaz en los casos en que no se ha hecho la consolidacion, pero fracasará siempre que haya una falsa articulacion.

2.° *Compresion.*—Este método de tratamiento se parece mucho al anterior, y consiste en ejercer una compresion con lazos, tales como vendas y correas, aplicados por encima de un estuche de cuero que rodee el miembro fracturado.

3.° *Frotacion de los fragmentos.*—Desde Celso, que lo aconseja, este medio se ha empleado muchas veces, y, sin embargo, no creo que exista un hecho bien averiguado de curacion por el frote de los fragmentos uno contra otro; porque, como observa Boyer, ó bien hay principio de consolidacion, y en este caso este procedimiento solo servirá para destruir el trabajo de la naturaleza, ó bien existe una falsa articulacion, y entonces el medio es insuficiente.

4.° *Reseccion.*—Hágase una incision cuya longitud sea proporcionada al volúmen del hueso en que se opera, y que corresponda al lado del miembro en que el hueso está separado de la piel por una capa mas delgada de partes blandas; incíndase transversalmente el

tejido fibroso que reune los fragmentos, y haciendo salir por encima las dos extremidades correspondientes del hueso no consolidado, se las reseca un poco por encima de la parte cubierta por el tejido fibroso.

Una sierra ordinaria es el instrumento mas cómodo para esto; pero si el hueso no fuera muy grueso, preferiria servirme de un secador tal como la pinza de Liston, porque los huesos serrados tienen menos tendencia á reunirse que los que han sido cortados con un instrumento que les hace una solucion de continuidad algo análoga á la de una tronchadura de un rábano.

Si el hueso falsamente articulado es el húmero, se hará la incision en la parte externa del brazo. Si es el fémur, se hará la incision en la parte anterior del muslo para los tres cuartos inferiores de este miembro.

Cuando se practique la reseccion para combatir una falsa articulacion, se debe resecar la extremidad de los fragmentos y no hacer nunca esta operacion en uno solamente, siguiendo el procedimiento que M. Malgaigne atribuye á Dupuytren; porque entonces bastaria que uno de los fragmentos estuviese cubierto de tejido fibroso ó fibroseroso para que la consolidacion no se verificase.

5.° *Raspadura de los fragmentos.*—Este procedimiento parece que ha precedido al de la reseccion, y está completamente abandonado. Avicena y Guy de Chauliac, que hablan de él, le critican en vez de describirle. Como para la reseccion, bastaria hacer una incision por la que se llegaria hasta la extremidad de los fragmentos; pero en este caso nos limitaríamos á raspar las partes fibrosas que se oponen á la formacion de un callo óseo.

6.° *Sedal.*—Este método consiste en pasar una aguja de sedales á través del miembro, entre los extremos de los fragmentos; en verificar cada dia tracciones en sentido inverso sobre la mecha del sedal, para producir la inflamacion de las partes fibro-celulosas intermedias á las extremidades de los huesos y obtener la formacion de un callo óseo.

Desde la época en que Percy practicó esta operacion con buen resultado en el ejército del Rhin, el método del sedal ha sido alguna vez eficaz; pero no ha dado todos los resultados que prometia.

En vez de introducir la aguja de sedal á través de la piel, Wardrop incindió las partes blandas hasta el hueso, y pasó la mecha á través del callo fibroso, guiando la aguja con el dedo índice introducido en el fondo de la herida.

El primer procedimiento es indudablemente de ejecucion mas difícil; pero no tiene, como el último, el inconveniente de hacer una herida, en la que, acumulándose el pus, no puede menos de complicar de una manera muy triste la falsa articulacion que se quiere remediar.

7.° *Acupuntura.*—Este método consiste en introducir agujas de acupuntura á través del tejido intermedio á los fragmentos. M. Malgaigne dice que ha ensayado dos veces este medio, y que en un caso, de treinta y seis agujas que hundió en el miembro, ni una sola penetró entre los fragmentos, y que en el otro no fué mas feliz. Estos percances tienden á probar que es una operacion difícil. Sin

embargo, el mismo Malgaigne refiere que Lenoir y Wichel han obtenido curaciones por este método.

Apreciacion.—Si todos los métodos empleados para combatir las falsas articulaciones cuentan mas reveses que curaciones, esto se explica, porque la falta de consolidacion de las fracturas depende muchas veces de un vicio general, contra el que es ineficaz una operacion. Así es conveniente, antes de recurrir á uno de los medios que acabamos de indicar, investigar la causa constitucional que pueda oponerse á la formacion de un callo óseo.

Cuando la causa es local, el método mas comprometido, porque puede dar lugar á los accidentes de las grandes heridas, es la reseccion; pero tambien es el que da resultados mas satisfactorios. Despues de la reseccion viene el sedal, que obrando sobre un punto limitado del extremo de los fragmentos, no podrá, sino excepcionalmente, determinar la reunion de toda la superficie de las partes de la falsa articulacion.

Para resumir mi opinion, diré que la reseccion es el medio mas peligroso, pero á la vez el mas racional y eficaz.

CAPITULO IX.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE LAS ARTICULACIONES.

ARTICULO PRIMERO.

HIDROPESÍA DE LAS ARTICULACIONES, Ó HIDRARTROSES.

Cuando la hidropesía de las articulaciones se ha resistido á todos los medios resolutivos, como son: las pomadas fundentes, vejigatorios, baños sulfurosos, baños de vapor, etc., queda todavía al cirujano el recurso de las operaciones que vamos á indicar.

Puncion.—Haciendo un ayudante, por medio de la presion, que refluya la mayor cantidad de líquido hácia la parte superior de la sinovial, asiento de la hidropesía, el cirujano introduce en el punto mas saliente del tumor un trócar de hidrocele, por el cual se extrae la totalidad del líquido derramado.

Yo elijo un punto elevado para la introduccion del trócar, para que despues de la operacion, la serosidad que se forma mas tarde no venga á ejercer una presion sobre la abertura hecha en la sinovial, y dé lugar, por lo mismo, á un trayecto por el que pueda comunicar el aire con la articulacion.

Antes de sacar el trócar, se comprimen todos los puntos del tumor, á fin de exprimir hasta la última gota de líquido.

La cura consiste en colocar sobre la herida un parchecito de tafetan inglés ó de esparadrapo, y cubrir la articulacion con compresas empapadas en una agua resolutiva.

En estos últimos tiempos se sirven los cirujanos de un trócar ca-

pilar, cuya cánula se adapta á un aparato aspirador, tal como el de M. Dieulafoy (1).

Puncion subcutánea.—Haciendo un ayudante en la piel inmediata al punto en que la sinovial ha de ser punzada, un pliegue, uno de cuyos extremos es cogido por el mismo, mientras que el otro lo coge el cirujano, este, provisto de un trócar, cuyo extremo redondeado se apoya en la palma de la mano, limita con su dedo índice, extendido sobre la cánula, la porcion que debe penetrar en el tumor; deslizando despues la punta del instrumento por la base del pliegue cutáneo, lo introduce paralelamente á las partes subcutáneas hasta

(1) Hé aquí el instrumento, tal como aparece grabado y descrito en la obra de G. Gaujot y E. Spillmann (*).

El aparato de Dieulafoy se compone de una aguja tubulada C, terminada en punta aguda; dos pequeñas hendiduras abiertas un poco por encima de la punta permiten la entrada de los líquidos en la cánula, aun cuando la extremidad de esta estuviera obstruida. El pabellon C de la cánula se ajusta á frote sobre el cuerpo de bomba. Este se compone de un tubo de cristal cerrado en su extremidad por dos placas metálicas; la placa inferior lleva un tubo central P y otro lateral G, provistos ambos de sus correspondientes llaves; la placa superior tiene un agujero atravesado por un tallo metálico que pone en juego el piston destinado á hacer el vacío. El tallo metálico ofrece una rosca sobre la cual se desliza un cursor perforado E.

Esto supuesto, el instrumento funciona del modo siguiente: se punciona con la aguja el tumor observando las reglas que presiden al uso de las agujas de paracentesis; en seguida ajusta el operador el cuerpo de bomba y cierra la llave lateral G, mientras que abre la llave P. Solo resta hacer el vacío en el cuerpo de bomba elevando el piston para ver el líquido que despues se observa.

Pero el instrumento de Dieulafoy tambien sirve para evacuar completamente los humores, y por lo mismo es un instrumento explorador y á la vez curativo. Supongamos que el cuerpo de bomba está ocupado por el líquido aspirado. Despues de haber cerrado el operador la llave P, abrirá la G, en seguida lanzará el líquido del cuerpo de bomba bajando el piston; terminado el primer tiempo, cerrará la llave G y abrirá de nuevo la llave P, para aspirar nueva cantidad de líquido, etc., etc. Si se quisieran hacer inyecciones medicamentosas con el mismo instrumento, bastaria ajustar otra aguja tubulada por debajo de la llave G, y sumergir esta aguja en un vaso lleno de la disolucion; se cerraria la llave central P, y se abriria la llave G hasta que el cuerpo de bomba estuviese lleno de líquido medicamentoso; en este caso se cerraria la llave G y se abriria la llave P.

Hemos creido necesario dar la figura y la noticia descriptiva de este instrumento, el cual se va generalizando entre nosotros, ya usándolo para extraer los líquidos derramados en las grandes articulaciones, ya para extraer el pus de los abscesos lumbares, el de ciertos quistes, y en fin, siempre que deseamos evacuar un humor coleccionado en una cavidad y no conviene dar acceso al aire. (*Nota del Traductor*).

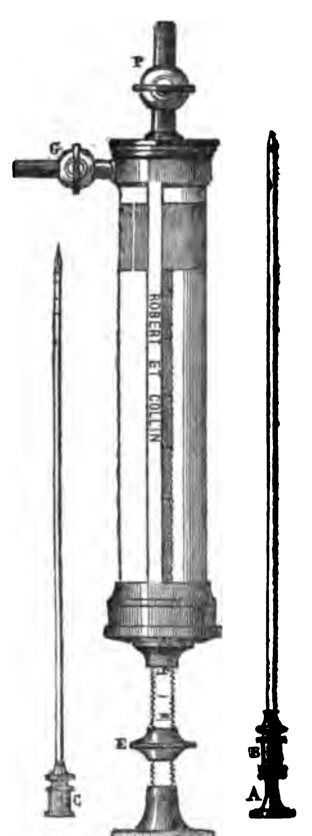


Fig. X'.—Aspirador subcutáneo de Dieulafoy.

(*) *Arsenal de la Chirurgie contemporaine*, t. II, p. 237, Paris, 1872.

el punto en que deba ser practicada la puncion de la membrana sinovial; cuando ha llegado allí la punta del trócar, el cirujano imprime al instrumento un ligero movimiento de báscula, y penetra profundamente hasta el centro del tumor.

Retirando el punzon de su vaina, empieza á correr el líquido, y se facilita la salida á beneficio de una presion suave, pero siempre igual, de las paredes de la bolsa.

Cuando ha salido todo el líquido, el operador retira la cánula, teniendo la precaucion de comprimir con el dedo la abertura hecha en la membrana sinovial, para evitar que algunas gotas de serosidad que puedan quedar se infiltren en el trayecto de la herida subcutánea.

En vez de puncionar directamente con el trócar, es preferible empezar haciendo en la piel con el bisturí una pequeña incision de un centímetro de longitud, despues de lo cual es tan fácil la introduccion del trócar, que se le puede deslizar por el tejido celular sin auxilio de ayudante.

La cura tiene mas importancia que la que la dan la mayor parte de los cirujanos. Si nos limitamos á aplicar compresas resolutivas sobre la articulacion, es muy probable que la herida hecha por el trócar no se reuna por primera intencion, y, por consiguiente, que no se consiga el objeto de la puncion subcutánea. Se debe, á beneficio de compresas graduadas, ejercer sobre este trayecto del trócar una compresion que, poniendo en contacto las paredes de la herida subcutánea, determine su reunion inmediata y se oponga á que la serosidad embarace la aglutinacion.

Apreciacion.—Cuando la puncion subcutánea se hace bien, tiene sobre la puncion simple la ventaja de hacer mas segura la reunion inmediata de la herida y de oponerse á la comunicacion del aire con la cavidad del derrame.

La puncion con un trócar capilar y la aspiracion del líquido constituyen un procedimiento casi sin peligro.

Inyecciones.—Hace mucho tiempo que se hacen inyecciones en las articulaciones afectadas de hidrartrose; pero solo hace una docena de años que Velpeau y Bonnet han introducido definitivamente este medio en la práctica general.

Despues de haber ensayado muchas sustancias medicamentosas, se ha dado la preferencia á la tintura de yodo, que se dilata en cuatro á ocho veces su peso de agua, antes de inyectar.

La inyeccion se hace con una jeringa de hidrocele, cuyo sifon se adapta á la cánula del trócar que ha servido para la puncion.

Antes de dar salida al líquido de la inyeccion, se procura ponerle en contacto con la superficie de la membrana sinovial, malaxando el tumor.

Despues de la operacion, se coloca el miembro sobre una almohada de paja de avena, y se le mantiene inmóvil; se aplican sobre la articulacion enferma compresas empapadas en la tintura de yodo, y á beneficio de una dieta severa se procura evitar los accidentes inflamatorios.

Incision.—«Se hará la incision en uno de los lados de la articulacion, en el sitio mas saliente y mas declive; debe ser de mediana

extension; y al tiempo de practicarla es preciso poner tensa la piel en direccion contraria al trayecto que recorre el bisturí, para que, despues de la operacion, cuando esta membrana se retraiga, pueda cubrir la abertura de la cápsula (Boyer).»

No se reunen los labios de la herida; una planchuela enceratada y sostenida con vueltas de venda constituye todo el apósito.

Si se forma un nuevo derrame, se facilita su salida introduciendo un estilete en la herida.

Incision subcutánea. — M. Goyrand ha practicado la *incision subcutánea* de la cápsula sinovial afectada de hidropesía. Al efecto, haciendo un pliegue en la piel, á alguna distancia del punto en que se proponia abrir la cápsula, introdujo de plano un tenotomo en la base de este pliegue; y luego que llegó á nivel de la coleccion serosa, giró hácia este lado el corte del instrumento, con el cual hizo una grande incision, por la cual salió el líquido, infiltrándose en el tejido celular ambiente, en donde fué absorbido al cabo de algunos dias.

Apreciacion.—Solo en los casos en que es muy abundante la coleccion de líquido es permitido recurrir á una operacion para curar el hidrartrose, y cuando han fracasado todos los medios médicos.

La *puncion subcutánea*, para la evacuacion completa del líquido, deja la articulacion en buenas condiciones para que se restablezca el equilibrio entre la secrecion y la absorcion.

La *incision subcutánea* me parece que no hace otra cosa que complicar la enfermedad, aumentando el dominio del derrame. En el caso de una hidrartrose poco considerable y que se haya verificado en una pequeña articulacion, podria suceder, sin embargo, que diera buen resultado; pero yo no aconsejaria á nadie que la emplease.

La *incision simple*, que pone la membrana sinovial en comunicacion con el aire, me parece tambien demasiado peligrosa para aconsejarla. La precaucion, que consiste en destruir el paralelismo de los orificios, como aconseja Boyer, es enteramente ilusoria; porque el líquido no tarda en invadir el trayecto de la herida y en abrirse paso al exterior. Aun se puede decir que este tiempo de la operacion es contrario á las ideas de Boyer, puesto que este cirujano aconseja introducir un estilete para facilitar la salida del líquido.

Debe darse, por consiguiente, la preferencia á la *puncion subcutánea*, y, si no basta, se la repetirá, añadiendo á este medio la inyeccion de la tintura de yodo.

ARTÍCULO II.

COLECCIONES PURULENTAS DE LAS ARTICULACIONES.

Cuando una articulacion no contiene mas que serosidad, es preciso que este líquido se haya derramado en gran cantidad para que el cirujano se vea en la precision de practicar una operacion. No sucede lo mismo cuando la membrana sinovial segrega pus; en este caso hay necesidad de operar luego que se puede apreciar la coleccion purulenta.

En este caso está indicada la puncion subcutánea, con ó sin inyeccion. No tenemos necesidad de volver á describir este procedimiento. En vez de inyectar un líquido irritante, se puede lavar con inyecciones de agua la membrana sinovial, para desembarazarla de todos los productos que perjudicarian al restablecimiento de sus funciones, y comprimir suavemente la articulacion, despues de haberla cubierto con compresas resolutivas (Chassaignac).

Desagüe.— La abertura de los abscesos articulares expone á los accidentes que constituyen la infeccion pútrida, y casi siempre sobreviene la muerte cuando se pone en contacto del aire, por una simple incision, una membrana sinovial externa que supura.

En la puncion subcutánea se trata de evitar el contacto del aire; pero el pus que continúa acumulándose despues de la operacion no tarda en introducirse en el trayecto del trócar ó en ulcerar la piel. Hace algunos años he recurrido con frecuencia al desagüe articular y nunca he visto producirse la infeccion pútrida.

Cuando la supuracion de la articulacion depende de una lesion profunda del hueso, no he obtenido la curacion, pero la operacion ha aliviado á los enfermos, sin dar lugar al menor accidente.

No dudo, pues, en decir que un absceso articular puede y debe ser abierto inmediatamente, y que en lugar de impedir la introduccion del aire, se debe facilitar su entrada, y sobre todo su salida, pasando por en medio del foco uno de esos tubos de goma acribillados de agujeros, que M. Chassaignac ha sido el primero en aconsejar.

La presencia de estos tubos en los abscesos previene la descomposicion del pus y se opone al envenenamiento descrito por Berard bajo el nombre de infeccion pútrida.

CURA ALGODONADA.

Convencido de que las infecciones pútrida y purulenta, que son con tanta frecuencia el resultado de la abertura, ya espontánea, ya quirúrgica, de los abscesos articulares, son debidas á los miasmas ó fermentos contenidos en el aire, me ha ocurrido la idea de incindir extensamente las grandes articulaciones que han supurado y de hacer despues una cura algodonada semejante á la que uso en las amputaciones.

Cuando el algodon se pone en gran cantidad de modo que evite el contacto del aire y del pus, no hay ni dolor ni infeccion de la sangre. Con este método de tratamiento (filtracion de aire y compresion elástica) he conseguido resultados maravillosos. Mientras que las grandes articulaciones que supuran producen, cuando se abren, una cantidad enorme de pus, la supuracion disminuye notablemente cuando se usa sin cura.

Para que sea eficaz, es preciso que comprenda toda la porcion de miembro inferior á la articulacion y que se extienda bastante por encima. Para la rodilla, por ejemplo, envuelvo toda la pierna y el muslo hasta la ingle.

Si la cura está bien hecha, el pus encerrado en el algodon solo da un olor *sui generis* que no es el del pus alterado por el aire.

ARTÍCULO III.

CUERPOS EXTRAÑOS, Ó MEJOR CUERPOS FLOTANTES EN LAS ARTICULACIONES.

Anatomía patológica. — En muchas de nuestras articulaciones pueden existir cuerpos movibles, habiéndose encontrado hasta sesenta en las del codo y del hombro; pero como los de la rodilla han sido los únicos que han obligado á los enfermos á reclamar una operacion, los procedimientos operatorios que vamos á describir se referirán á los cuerpos movibles de esta articulacion. El número de estos cuerpos varía. Morgagni ha visto hasta veinte y cinco en la rodilla izquierda de una vieja; pero lo mas general es encontrar dos ó tres. Su volúmen varía desde el de un grano de mijo hasta el de una pequeña castaña (Fort); Desault ha observado uno que tenia catorce líneas en su mayor diámetro, y diez en el mas pequeño. Su forma se aproxima mas ó menos á la de una judía.

A veces tiene la apariencia de un cartílago en toda su extension; otras veces son óseos en su centro, y cartilaginosos en su circunferencia (Boyer).

La sinovia se acumula muchas veces en la articulacion afecta.

Fijacion de los cuerpos movibles.— Siendo los cuerpos extraños una causa de dolor por razon de su movilidad, á la que deben la propiedad de deslizarse de tiempo en tiempo entre las dos superficies articulares, se ha pensado en fijarlos por medio de vendajes.

A. *Rodillera.*—Gooch y Boyer han apelado á este medio. Boyer se valió de una rodillera de piel de gamuza ajustada, con la que comprimió la rodilla de su enfermo durante un año. No se preocupó mucho del punto en que se habia fijado el cuerpo extraño; mientras que Gooch dice que ejerció la compresion sobre el cuerpo extraño fijo detrás del tendon de los músculos extensores de la pierna.

De tres observaciones referidas por estos dos cirujanos, el primer enfermo de Boyer quedó en tratamiento hasta su perfecta curacion. En los otros dos casos ha cesado el dolor, pero no se sabe si la curacion ha sido definitiva.

B. *Tiras emplásticas.*— Habiendo sido conducido el cuerpo móvil á la parte superior de la articulacion, y fijo allí por un ayudante, el cirujano aplica por debajo de él una tira de esparadrapo que le impida abandonar el punto en donde se le ha colocado. Para mas seguridad se aplican otras tiras, que se entrecruzan con la primera, pasando todas ellas por debajo del cuerpo extraño.

Extraccion de los cuerpos extraños.—Echado el enfermo en su cama, se le invita á que extienda y doble la pierna para dislocar el cuerpo movible y conducirle á la parte superior de la articulacion; á su lado interno, segun Boyer; á su lado externo, cerca de la cabeza del peroné, segun M. Syme. Desde el momento en que se le siente á través de las partes blandas que le cubren, se le empuja hácia arriba y hácia dentro sobre el límite extremo de la membrana sinovial, en donde el cirujano le fija sólidamente entre el pulgar y

el índice de su mano izquierda. Cogiendo entonces con la mano derecha un bisturí como un cuchillo de mesa, hace en la direccion de la longitud del miembro una incision que llega desde el primer momento hasta el cuerpo extraño. Abierta la membrana sinovial en una extension algo superior al mayor diámetro del cuerpo movible, este sale por la herida, á través de la cual le empujan los dedos de la mano izquierda del cirujano que le fijaban en el momento de la incision.

Si esta presion fuera insuficiente para hacerle salir, se le extraeria con una pinza de disecar.

Se recomienda expresamente no contundir los bordes de la herida, porque podrian en este caso hacerse el punto de partida de una inflamacion supurativa.

En vez de incindir sobre las partes blandas que corresponden directamente al cuerpo extraño que se quiere extraer, casi todos los cirujanos, desde Desault, han aconsejado deslizar la piel para que la abertura que se haga en ella no corresponda á la incision de la membrana sinovial. Yo no estoy de acuerdo con M. Malgaigne, que dice que *esta opinion no es tan importante como podria creerse, porque la herida exterior debe reunirse por primera intencion*. Creo que M. Malgaigne ha repetido estas palabras de Boyer sin reflexionar en ellas: porque si se disloca la piel, y si se destruye el paralelismo entre las incisiones externa é interna, no se hace únicamente para evitar la entrada del aire en la articulacion, sino tambien, á mi parecer, para oponerse á que los líquidos que pudieran proceder del interior de la membrana sinovial sean un obstáculo á la reunion por primera intencion, poniéndose en contacto con la herida exterior. Esta idea es la que me obliga á tirar de la piel hácia abajo y un poco adentro (como Bromfield) para incindirla por un punto superior al de la membrana sinovial. Pero sea cualquiera el punto hácia el cual se haya atraido la piel, para obtener con seguridad una reunion por primera intencion, el cirujano debe aplicar una compresa graduada en el intervalo que existe entre la incision de la sinovial y la de la piel, porque esta compresion será una especie de barrera que se opondrá á la infiltracion de la sinovia y producirá la obliteracion pronta de las partes divididas.

Despues de la operacion se colocará el miembro del enfermo sobre una almohada en una situacion intermedia á la flexion y la extension. Yo creo que cuando se extiende la pierna sobre el muslo, como aconsejan todos los autores, nos exponemos á que se abran los labios de la herida, cuya direccion coincide con la de la longitud del miembro.

El mejor medio de evitar la inflamacion es la aplicacion de compresas frias renovadas con frecuencia y cubriendo la rodilla. Despues de esta operacion el enfermo debe permanecer en cama durante diez ó quince dias.

Extraccion en dos tiempos. — M. Goyrand, apoyándose en la inocuidad de las incisiones subcutáneas, ha imaginado el procedimiento siguiente: Fijo el cuerpo extraño con los dedos de un ayudante, el cirujano hace en la piel, por encima del límite superior de la membrana sinovial, un pliegue transversal á través de cuya

base desliza de plano un bisturí largo y estrecho, con el cual hace en la sinovial una incision suficiente para que el cuerpo extraño, comprimido por un ayudante ó mejor por la mano izquierda del cirujano, venga á introducirse en el trayecto que el bisturí ha seguido y donde se le fija, haciendo una compresion entre él y la incision articular. Cerrada la herida exterior con una tira de esparadrapo, se mantiene el miembro del enfermo en la inmovilidad durante muchos dias. En seguida se extrae el cuerpo extraño por una incision directa cuando se supone que no existe ya la comunicacion entre él y la articulacion.

Apreciacion.— Cuando los cuerpos flotantes en las articulaciones impiden la progresion por el dolor que producen, es preciso extraerlos si no se consigue fijarlos de una manera definitiva.

El procedimiento de M. Goyrand tiene la ventaja de no determinar la inflamacion de la sinovial, y esta circunstancia merece seguramente ser tomada en consideracion, porque he visto morir en la clínica de Lisfranc enfermos que habian sido operados por el procedimiento de la incision directa sobre los cuerpos flotantes. La única objecion que se puede hacer á la extraccion en dos tiempos, es que se obliga al enfermo á sufrir una segunda incision.

El procedimiento por el cual se extraen los cuerpos extraños destruyendo el paralelismo de las incisiones externa é interna cuenta muchas curaciones, y es tan racional que no se debe vacilar en recurrir á él siempre que el dolor obligue á los enfermos á pedir la operacion; pero téngase en cuenta que esta no deja de ser peligrosa.

CAPÍTULO X.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO.

Describirémos sucesivamente las operaciones que se practican sobre los centros nerviosos y las que recaen sobre los nervios.

ARTICULO PRIMERO.

CENTROS NERVIOSOS.

§ I.—Hidrocéfalo.

Anatomía patológica.—La acumulacion de serosidad que constituye el hidrocéfalo se verifica las mas veces en los ventrículos del cerebro, y en alguna ocasion en la cavidad aracnoídea: el líquido del derrame, en el que se encuentran á veces algunos copos albuminosos, es mas ó menos transparente. Su cantidad es muy variable, pudiendo ser de algunos litros. La serosidad distiende el encéfalo y le desplega á medida que se acumula en los ventrículos.

Cuando es tal el derrame que no se puede esperar que desaparezca por la accion lenta de los vasos absorbentes, aconsejan algunos cirujanos la evacuacion del líquido por medio de la puncion del cráneo y del encéfalo.

Puncion.—Los sitios de eleccion para la puncion en el hidrocéfalo son la sutura frontal y la sutura fronto-parietal. La principal precaucion consiste en respetar el trayecto de un seno venoso. El trócar con que se hace la puncion debe introducirse á una profundidad que varía segun el volúmen del tumor, y segun el grueso que se podrá suponer en la pared cerebral que forma la cavidad en que esté contenido el líquido del derrame.

Reconociendo que casi todos los enfermos sucumben despues de la evacuacion completa del líquido, se ha tratado de hacer muchas punciones sucesivas á intervalos que varían desde algunos dias hasta uno ó dos meses. Yo daria la preferencia á este procedimiento sobre el de Lecat, el cual dejaba en la herida la cánula del trócar, cuya abertura exterior cerraba con un emplasto aglutinante para poder evacuar el líquido en muchos períodos, pero en una misma sesion.

A pesar de algunas observaciones de curacion que se han publicado de algunos años á esta parte, es preciso confesar que la muerte es la consecuencia ordinaria de esta enfermedad, cuando ha adquirido un desarrollo tan considerable que exija la puncion.

§ II.—Hidroraquis ó espina bífida.

Anatomía patológica.—El hidroraquis está caracterizado por una bifidez del ráquis que permite se acumule debajo de la piel el líquido seroso contenido en la cavidad de las membranas de la médula espinal. Esta afeccion se traduce por uno ó muchos tumores sobre un punto cualquiera de la columna vertebral. Muchas veces no hay mas que uno situado ó bien en la region lumbar ó en la region sacra. El tumor es unas veces pediculado, y otras tiene una base ancha.

Operacion.—Existen en la historia de la espina bífida muchos hechos que prueban que este estado morboso puede modificarse espontáneamente ó á beneficio de una operacion, hasta el punto de permitir al enfermo que viva hasta una edad avanzada. Yo mismo he asistido á un hombre de treinta años que, padeciendo de una espina bífida, no le eran indiferentes los placeres sexuales. Debo, sin embargo, añadir, que á pesar del aplanamiento del tumor, este hombre padecia una incontinencia de orina y de materias fecales.

Las operaciones que se practican con el fin de curar el hidroráquis deben distinguirse segun el tumor sea ó no pediculado.

A. *Tumor pediculado.*—1.º *Compresion.*—Cuando el tumor es pediculado, es preciso ejercer con la mano una compresion sobre el fondo de la bolsa para desalojar hasta la última gota del líquido, y cuando se está bien seguro de que todo ha entrado en la cavidad aracnoídea, se aplica sobre el pedículo del tumor una pelota, que se sostiene con una venda aplicada alrededor del cuerpo. Algunas compresas graduadas se aplican tambien sobre el resto de la bolsa, y se las mantiene con algunas vueltas de venda.

Se trata en este caso de obtener la obliteracion del tumor por medio de la adhesion de sus paredes, objeto que se obtiene tanto mas fácilmente cuanto que la compresion del pedículo se opone de una manera mas eficaz al paso del líquido aracnoídeo.

Para el hidroráquis de tumor pediculado convendrán los procedimientos de compresion de Beynard y de M. Paul Dubois.

a. *Procedimiento de M. Beynard.*—Se aplican sobre el pedículo del tumor dos tubos atravesados por un cordonete, uno á un lado, y otro al otro. Reducido el líquido y teniendo un ayudante los dos tubos bastante próximos para que las paredes del pedículo se pongan en contacto inmediato, el cirujano se apodera de los dos extremos del cordonete anudándolos sólidamente, de modo que los tubos queden fijos hasta el momento en que pueda suponer que las partes se han adherido definitivamente.

b. *Procedimiento de M. P. Dubois.*—En vez de los tubos empleados por M. Beynard, M. Dubois se sirve de dos láminas de hierro convexas por el lado que se corresponden, y sostenidas por un cordonete que va desde la extremidad de la una á la extremidad correspondiente de la otra, y que se anuda sólidamente.

2.° *Ligadura.*—Basta indicar este método para saber cómo se practica. Se ha propuesto añadir la puncion prévia; pero esta precaucion no puede tener ventaja alguna, porque la ligadura no tiene otro objeto que reunir por primera intencion los bordes de la abertura por la que comunica el tumor con la cavidad aracnoidea.

M. Baussier ha colocado la ligadura despues de haber cauterizado la piel del pedículo con la pasta de Viena.

3.° *Excision.*—Se pasan á través del pedículo del tumor alfileres suficientes para hacer una sutura ensortijada; se mantienen en contacto las paredes del pedículo á fin de que su separacion no arrastre los alfileres, y despues, cogiendo el tumor con la mano izquierda, se le excinde con un bisturí, cortando á centímetro y medio por encima del nivel de la piel. Pasando en seguida un hilo doble alrededor de los alfileres, se practica una sutura ensortijada que no se toca en seis ú ocho dias.

Tambien se puede empezar excindiendo el tumor y no pasar los alfileres hasta despues de la excision; pero yo prefiero el primer método operatorio, que tiene la ventaja de poner en comunicacion por menos tiempo la cavidad raquídea con el aire exterior.

Empleando la sutura enclavijada, se le podria dejar aplicada durante unos diez dias, lo cual aumentaria las probabilidades favorables de la operacion.

Tumor de base ancha.—1.° *Compresion.*—En este caso se ejerce la compresion sobre el tumor directamente de atrás adelante, y no ya como en el caso en que haya un pedículo, con el objeto de obtener la adherencia de las dos paredes.

Se ha aconsejado evacuar préviamente por la puncion cierta cantidad de serosidad.

Astl. Cooper comprimió gradualmente en un caso con un molde de yeso cuya concavidad llenó poco á poco, reemplazándole mas tarde con un vendaje semejante á los que se usan para sostener las hernias umbilicales.

2.° *Acupuntura.*—En tres casos de hidroráquis, en los cuales Astley Cooper ensayó la acupuntura, introduciendo agujas en el tumor en diferentes ocasiones y a intervalos variables, obtuvo dos curaciones. En los *Archives de médecine* se encuentran muchos he-

chos que prueban que los enfermos pueden curar por este medio.

Incision.—La incision es el procedimiento mas peligroso, pues ha causado ya muchas veces una muerte pronta.

Sedal.—Aun cuando el raciocinio no rechaza este medio, nunca se han obtenido con él curaciones.

Inyeccion.—En estos últimos tiempos se han referido algunos casos felices de hidroráquis tratados con las inyecciones de la tintura de yodo.

Apreciacion.—El hidroráquis que comunica con la cavidad raquídea solo por un orificio estrecho, puede curarse apelando á la compresion del pedículo del tumor, evacuando el contenido cuando se calcule que se ha obliterado el orificio de comunicacion entre el tumor exterior y la cavidad del ráquis.

Sucede tambien que un tumor que ha comunicado con la cavidad raquídea, se aisla de ella y viene á resultar un simple quiste, cuya curacion puede obtenerse muy fácilmente, ya por puncion, ya por incision, y sobre todo por una inyeccion con la tintura de yodo. Es preciso tener presente la posibilidad de estos hechos para apreciar todas las curaciones que se refieren.

Cuando la espina bífida se manifiesta por un tumor de base ancha, el único medio que me atrevo á aconsejar es la compresion.

§ III.—Seccion de los nervios.

Hace ya algunos años que viene haciéndose la seccion de los nervios para corregir los dolores neurálgicos. Yo tendria mucho que decir respecto de este punto si me lo permitieran las proporciones estrechas que quiero dar á este libro; pero trataré de formular mi opinion en pocas líneas.

Cuando un dolor neurálgico tiene su orígen en una lesion exterior, cuando la extremidad periférica de un nervio es la causa del dolor, es evidente que la seccion del ramo nervioso que trasmite la sensacion al centro que la percibe, debe hacer que cese la neuralgia por lo menos momentáneamente. Pero no sucede siempre así. Ocurre muchas veces que las neuralgias dependen de una congestion de los vasos de la cabeza, que coincide con la época menstrual en las mujeres, que se relaciona con la supresion de un flujo hemorroidal, etc. Generalmente ignoramos la lesion que produce la enfermedad, y en estos casos es preciso haber olvidado las mas simples nociones de fisiología para creer que la parte en que se siente el dolor es fatalmente el asiento de la causa de la enfermedad.

Cuando el nervio cubital recibe un golpe en el codo, ¿no es en la mano principalmente donde se siente el dolor? Pues lo mismo sucede con todos los nervios; solo que todos no están tan expuestos como el nervio cubital. Basta haber sido herido en el trayecto de un nervio para saber cuán molesta es la irradiacion del dolor hácia la periferia del cuerpo.

Se me dirá acaso que muchas neuralgias ceden á la seccion de un ramo nervioso. No lo niego; pero esto no prueba gran cosa en favor de la operacion. Nosotros hemos asistido al extraño espectáculo de-

cirujanos cauterizando una parte de la oreja á todos los enfermos acometidos de ciática que caian en sus manos. Tambien he visto á un cirujano que trataba las neuralgias faciales practicando una pequeña incision detrás de la oreja, y, sin embargo, tenia la pretension de ser fisiólogo!

Por consiguiente, estoy convencido de que el dolor producido por una operacion, cualquiera que sea, puede suprimir una neuralgia, y que muchas veces la seccion de un nervio no obra de otro modo.

Describiré, sin embargo, el método operatorio de la seccion de los nervios de sensibilidad; pero creo que seria hacer una injuria á mis lectores si describiera, en 1858, la seccion del nervio facial. Si hay, en efecto, en fisiología algun hecho bien averiguado, es indudablemente la propiedad exclusivamente motora de este nervio. Si se incindiera una ramificacion de esta rama, se dividirian al mismo tiempo probablemente filetes del quinto par, y en este caso podria suceder que se modificara la neuralgia; pero cuando los cirujanos atacan al nervio facial á su salida del cráneo, paralizan con seguridad los músculos de la cara, sin hacer nada contra el dolor. No es, en efecto, únicamente M. Berard, como dice M. Malgaigne, el que niega las neuralgias del nervio facial; es esta hoy la opinion de todos los fisiólogos.

1.º—Nervio dentario inferior.

Anatomía.—Un poco mas cerca del borde alveolar que del borde inferior del maxilar, á nivel del diente canino, ó entre este diente y la primera muela menor, se encuentra el agujero barbal que da paso á las últimas ramificaciones del nervio dentario inferior, las únicas que son subcutáneas. Estos ramos son numerosos y de un volúmen considerable, anastomosándose con otros que proceden del facial, y cuya direccion cruzan. De estas ramificaciones del nervio dentario inferior recibe el labio inferior su sensibilidad, la cual queda necesariamente abolida despues de la seccion de los nervios que le animan.

En cuanto al tronco del nervio dentario, está tan oculto, que se ha creido por mucho tiempo qne estaria siempre al abrigo de las operaciones quirúrgicas. Situado primero entre los dos músculos pterigoideos interno y externo, se coloca despues entre la rama del maxilar inferior y el músculo pterigoídeo interno, basta el punto en que penetra en el conducto dentario.

Operacion.—Se incinde á nivel del diente canino y de la primera muela el repliegue de la membrana mucosa que se refleja desde el labio sobre las encías. Esta incision nos permitirá llegar hasta el agujero barbal, por el cual salen las últimas ramificaciones del nervio dentario inferior, las cuales se cortan con el bisturí ó las tijeras.

Augusto Berard, para que no le embarazara la sangre, cayó directamente sobre el nervio, haciendo una incision en forma de T en las partes blandas de esta region.

¿Hablaré de la seccion del nervio antes de entrar en el conducto

dentario? La situacion profunda de esta rama nerviosa en este punto pareceria ser una contraindicacion suficiente de la operacion, y, sin embargo, M. Warren ha empleado un procedimiento que consiste en aplicar una corona de trépano sobre la rama del maxilar inferior, por debajo de su escotadura sigmoídea, á fin de resecar una parte del nervio un poco por encima de su entrada en el conducto dentario.

Apreciacion.— La seccion á la salida por el agujero barbal es la única que se puede practicar; porque si se considera el peligro y las dificultades de la seccion del nervio antes de entrar en el conducto dentario; si se recuerda que no se puede aplicar el trépano sobre la rama vertical del maxilar inferior sino despues de haber disecado y separado la parte correspondiente de la parotida, incindido el músculo masetero, dividido muchas ramas del nervio facial, y, por consiguiente, paralizado muchos músculos de la cara, difícilmente nos decidirémos á cortar el nervio dentario antes de su entrada en el conducto del mismo nombre. Y, sin embargo, solo haciendo la seccion en este punto hariamos cesar las neuralgias sostenidas por una cáries dentaria.

2.º—Nervio sub-orbitario.

Anatomía.— El nervio sub-orbitario, rama del maxilar superior del quinto par, se dirige de atras adelante y de dentro afuera, para terminar por muchas ramificaciones á la salida del agujero sub-orbitario.

En los dos tercios posteriores del suelo de la órbita está cubierto únicamente por una lámina fibrosa. En el tercio anterior está alojado en el conducto sub-orbitario, en cuyo punto está separado de la cavidad orbitaria por una laminilla ósea.

El agujero sub-orbitario por donde sale para ramificarse y dar la sensibilidad á la piel de esta region, corresponde á la parte superior de la fosa canina, un centímetro y medio por debajo del borde de la órbita, detrás del elevador comun del ala de la nariz y del labio superior. Una línea vertical que empiece en este punto, vendria á caer sobre la primera muela.

Las divisiones del nervio sub-orbitario forman en este punto una especie de plexo, entrecruzándose con ramos del nervio facial.

Operacion.—A. *Seccion por debajo del labio.*— Elevando un ayudante el labio superior, se incinde la membrana mucosa en el punto en que, reflejándose, forma una ranura con el labio y la mandíbula; se desprenden todas las partes blandas que cubren la fosa canina hasta el nivel del agujero sub-orbitario; y en seguida, habiendo cortado contra el hueso los ramos del nervio, y cogido con unas pinzas su extremo periférico, se reseca una porcion como de medio centímetro.

B. *Incision directa.* — Se hace una incision oblicua de arriba abajo y de dentro afuera, que partiendo del borde externo de la rama ascendente del maxilar superior, á medio centímetro del borde inferior de la órbita, se prolonga hasta dos ó tres centímetros, si-

guiendo la direccion del borde externo del elevador comun del ala de la nariz y del labio superior; se separa hácia dentro este músculo y la vena facial, y hácia fuera el músculo canino, por debajo del cual se encuentran las divisiones del nervio sub-orbitario, que se cortan transversalmente con las tijeras ó con el bisturí.

Despues de haberle incindido, se puede resecar una parte de su extremo periférico para evitar la recidiva.

C. *Incision subcutánea* (Bonnet).—Se hace con la punta de un bisturí ordinario, á dos centímetros por fuera del agujero sub orbitario, una pequeña incision que interese la piel y el tejido celular subcutaneo: por esta incision se introduce de plano un tenotomo, que penetra hasta el hueso, y cuyo corte se dirige hácia adelante para cortar al salir todas las partes blandas comprendidas entre la fosa canina y la piel que la cubre.

Para estar mas seguro de introducir el tenotomo por debajo del nervio sub-orbitario, y para cortar con mas seguridad sus divisiones, es conveniente que un ayudante tire del labio superior hácia abajo, porque en este movimiento los nervios que se distribuyen por la piel se ponen tensos y se alejan de la fosa canina.

D. *Seccion del nervio en el conducto orbitario.*—M. Malgaigne no ha temido aconsejar el procedimiento siguiente: con un tenotomo fuerte se penetra á lo largo del suelo de la órbita, en la direccion del nervio que sale por el agujero sub-orbitario, y luego que se llega á dos centímetros de profundidad, se corta al través el suelo de la órbita, que es delgado y opone poca resistencia, y de este modo se encuentran divididos el conducto y el mismo nervio. Hecha despues una simple incision transversal á un centímetro por debajo del borde orbitario, se pone el nervio al descubierto, se le coge con pinzas y se le arranca fuera de su conducto.

Apreciacion.—El procedimiento, que consiste en cortar el nervio sub-orbitario por la boca, incindiendo la ranura labio-maxilar, y desprendiendo el músculo canino, es ciertamente la operacion mas ventajosa, tanto bajo el punto de vista de la facilidad de ejecucion, como porque no deja, como la incision directa, una cicatriz mas ó menos desagradable.

La incision subcutánea, que participa de esta última ventaja con el procedimiento anterior, es mucho menos segura que él. Puede suceder, en efecto, que el tenotomo no corte todas las divisiones del nervio sub-orbitario, y en este caso el dolor continúa despues de la operacion.

Me parece que el procedimiento de M. Malgaigne debe exponer á la inflamacion del tejido celular de la cavidad de la órbita, y por esto confieso que no me atreveria á aconsejar á nadie que le empleara.

3.º—Nervio frontal.

Anatomía.—A unos 25 milímetros por fuera de la raiz de la nariz, y un poco por dentro de la union del tercio interno con los dos externos del arco orbitario, se encuentra una escotadura ósea, y á veces un agujero que da paso á la rama externa del nervio frontal

cuando sale de la órbita. La rama interna está situada en la parte media de la línea que reuniera este punto con la raiz de la nariz.

En esta region el nervio frontal solo está cubierto por la piel, una capa poco gruesa de tejido celular y por algunas fibras del músculo orbicular de los párpados. Por regla general, la arteria que le acompaña no es tan gruesa que pueda temerse una hemorragia.

Operacion.—Deprimiendo un ayudante el párpado superior, el cirujano, colocado frente al enfermo ó detrás de él, levanta la ceja con una mano, mientras que con la otra hace una incision que, empezando á un centímetro de la raiz de la nariz, sigue el arco superciliar en la extension de tres centímetros, costeando el borde del arco orbitario. Esta incision, que penetra hasta el hueso, permite dividir las ramas interna y externa del nervio frontal, del cual se puede excindir una porcion del extremo periférico para evitar una pronta reunion de las partes divididas.

En vez de incindir por debajo de la ceja, se puede hacer la incision por encima.

Tambien se puede hacer la seccion de este nervio por el método subcutáneo, cuyo método operatorio no presenta aquí nada de particular, si no es que es preferible hacer la puncion cerca de la línea media que en la parte externa, en donde la convexidad de la region embaraza un poco al cirujano para introducir el tenotomo sin estirar los labios de la herida.

NERVIOS DEL MIEMBRO SUPERIOR.

1.º—Nervio cubital.

A. *En el codo.*—La situacion del nervio cubital entre el olécranon y la epitróclea (fig. 125), en cuyo punto está separado de la piel solo por el tejido celular subcutáneo y una aponeurosis bastante delgada, permitiria hacer fácilmente su seccion si alguna vez quisiéramos imitar la conducta de Delpech, el cual resecó el nervio en una señora que padecia una neuralgia de la parte interna del antebrazo.

Hecha una incision de 3 á 4 centímetros de longitud entre el olécranon y la epitróclea, se descubre el nervio, sin que sea posible al cirujano cometer un error, porque nada existe en esta region que se parezca al cordon nervioso. Para no incindir las fibras del músculo cubital anterior, que forman una especie de puente entre la epitróclea y el olécranon, será preciso buscar el nervio á un centímetro por encima del nivel de estas apófisis.

B. *En el antebrazo.*—Lo que hemos dicho de las relaciones del nervio cubital con la arteria, cuyo lado interno sigue desde el cuarto superior del antebrazo hasta la parte interna del hueso pisiforme (véase *Ligadura de la arteria cubital*), basta para que se descubra este nervio tan fácilmente como si se tratara de ligar la arteria cubital.

2.º—Nervio radial.

La porcion del nervio radial que acompaña á la arteria es fácil de descubrir. Se sabe que el nervio está situado á la parte externa de la arteria. Lo que hemos dicho de la ligadura de este vaso nos dispensa de insistir sobre el modo de descubrir el nervio radial.

3.º—Nervio cutáneo externo.

El nervio cutáneo externo, cuyos ramos acompañan á la vena cefálica, está situado entre el borde externo de la parte inferior del músculo biceps y la parte correspondiente del supinador largo. Incindiendo al nivel del intersticio de estos músculos, se llega al tronco del nervio que por encima de la flexura del codo está cubierto por la aponeurosis de cubierta del brazo.

4.º—Nervio cutáneo interno.

El nervio cutáneo interno que acompaña á la vena basílica en el tercio inferior del brazo, y que está colocado, como esta vena, en el tejido celular subcutaneo, no es difícil de descubrir incindiendo un poco á la parte interna del músculo biceps.

NERVIOS DEL MIEMBRO INFERIOR.

1.º—Nervio safeno interno.

El nervio safeno interno que acompaña á la vena del mismo nombre desde el cuarto inferior del muslo hasta la parte inferior de la pierna, podria ser excindido haciendo una incision en la piel sobre el trayecto de la vena, detrás de la cual se descubre el nervio.

2.º—Nervio tibial anterior.

Lo que hemos dicho de las relaciones de este nervio con la arteria tibial anterior, nos dispensa de describir el método operatorio, por el cual se le descubriria, si quisiéramos hacer la excision (véase *Ligadura de la arteria tibial anterior).*

3.º—Nervio tibial posterior.

Estando colocado este nervio profundamente en los dos tercios superiores de la pierna, seria preciso descubrirle un poco por encima del maléolo interno entre el borde interno de la tibia y el borde externo del músculo sóleo (véase *Ligadura de la arteria tibial posterior).*

4.º—Nervio ciático.

Al salir de la pélvis está situado el nervio ciático entre el borde inferior del músculo piramidal y el músculo gémino superior; de aquí baja verticalmente entre el trocánter mayor y la tuberosidad del ísquion, en cuyo punto está cubierto por el músculo glúteo mayor.

En la parte media del muslo se encuentra en el centro de los músculos de la region posterior, y cuando estos músculos se separan, aparece en la parte superior de la corva. En este último punto está colocado entre el músculo biceps que está por fuera, y el músculo semi-membranoso que está por dentro.

Operacion.—El punto en que es mas fácil descubrirle y hacer la seccion, es aquel en que el nervio ciático viene á colocarse entre el biceps y el semi-membranoso, es decir, en la union del tercio inferior con los dos superiores del muslo. En este punto está separado de los vasos que se dirigen oblícuamente desde el anillo del tercer adductor hácia la parte media del hueco poplíteo, mientras que él baja verticalmente; por otra parte, solo está separado de la piel por la aponeurosis que le envuelve con los músculos, y, en fin, un poco mas abajo se divide en nervios ciático, poplíteo, interno y externo.

Echado el enfermo sobre el vientre, se hace una incision de 10 centímetros de longitud, que se extienda desde la union del tercio inferior con los dos superiores del muslo en la direccion de la parte media de la excavacion poplítea; se incinde la piel, el tejido celular subcutáneo y la aponeurosis de cubierta; se penetra entre los músculos biceps y semi-membranoso, y cuando se vea el nervio ciático, se le levanta sobre el dedo índice de la mano izquierda y se le corta de un solo golpe.

Apreciacion.—He dicho de una manera general lo que pienso de la seccion de los nervios, y por lo mismo podria dispensarme de apreciar en particular la del nervio ciatico; pero como despues de esta operacion, practicada por primera vez por Malagodi, no impidieron numerosos accidentes, como se dice, que se restablecieran los movimientos en el miembro que estuvo mucho tiempo paralizado (Velpeau), tengo necesidad de decir cuatro palabras sobre esta operacion.

Nadie negará que una neuralgia ciática pueda tener su orígen por encima del punto en que el nervio es accesible á los instrumentos del cirujano, y en este caso la operacion no puede tener otra consecuencia que añadir una molestia á un dolor. Pero yo supongo que la seccion de este nervio cure la ciática; ¿quedará tranquila la conciencia del cirujano, despues de haber producido en la totalidad de un miembro una parálisis del sentimiento y del movimiento, achaque para el enfermo cien veces peor que la desgracia de haber perdido la extremidad á consecuencia de una amputacion? Y, que no se diga, que los nervios, al cicatrizarse, restituyen el movimiento á las partes que animan, porque los experimentos en ciertos animales no prueban gran cosa en el hombre. No niego que pueda reaparecer un

poco de sensibilidad y de movilidad mucho tiempo despues de la seccion de un nervio mixto; pero dudo que se encuentre un médico que se atreva á apoyarse en este resultado, para someterse á la seccion del nervio ciático.

Si no estoy mal informado, no es M. Malagodi el único cirujano que ha practicado esta operacion. Tambien Jobert, cuando era cirujano del hospital de San Luis, practicó la seccion del nervio ciático en un enfermo que sucumbió al poco tiempo.

Como no se ha publicado la observacion, estamos en el derecho de suponer que la autópsia no fué muy favorable á la operacion. Podria suceder, sin embargo, que mis datos no fueran exactos, porque este cirujano, que habla en su libro de la seccion del nervio ciatico de un conejo, y á quien nadie tachará de ser enemigo de la publicidad, no debió querer que un hecho tan interesante fuera perdido para la ciencia. Sea como quiera, puedo asegurar que otro cirujano ha cortado el nervio ciatico al practicar la reseccion de la cabeza del fémur, y que el enfermo ha quedado paralizado.

Por otra parte, ¿qué utilidad reportan los enfermos de estas operaciones sobre el nervio ciático? Si se corta un nervio para curar una neuralgia, es preciso, si se ha de obtener buen resultado, verificar la reseccion, y en este caso es evidente que no puede restablecerse el movimiento. Que se reseque un nervio de sensibilidad, pase; pero un nervio mixto que da el movimiento al miembro, ¡no lo comprendo! Aun no deja de tener inconvenientes la seccion de un nervio sensitivo; porque despues de la del nervio dentario inferior, por ejemplo, el enfermo sufre á cada paso ilusiones de sensacion; cree que un vaso que llegue á su boca está roto, y como la sensibilidad de la membrana mucosa bucal no le advierte ya de la existencia de los materiales alimenticios entre el labio paralizado y los dientes respectivos, deja que se acumulen estas sustancias en este punto. No son, sin embargo, los accidentes de estas operaciones y los achaques que llevan en pos de sí los que las han desacreditado; es que curan muy pocas veces el mal que tratan de combatir. M. Velpeau cita un hombre de cuarenta y cinco años que padecia un tic doloroso y que habia sufrido sucesivamente la seccion y excision de todos los nervios de la cara sin reportar ventaja alguna.

El enfermo á quien M. Warren excindió los nervios frontal suborbitario y facial, no se curó, y si todos los cirujanos publicaran sus reveses despues de la seccion de los nervios, el número de las víctimas nos diria lo que se debe pensar de semejantes operaciones.

CAPITULO XI.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN ESPECIALMENTE SOBRE LOS MÚSCULOS, SOBRE LOS TENDONES Y LAS APONEUROSIS.

ARTICULO PRIMERO.

DE LA TENOTOMÍA EN GENERAL.

Los autores emplean la palabra *tenotomía* para designar indistintamente la seccion de los músculos, la de los tendones, la de los ligamentos y de las aponeurosis. Bourgery ha propuesto reemplazar esta palabra por la expresion *esclerotomía*, mas conforme con la idea genérica que comprende en una misma designacion la *miotomía*, la *tenotomía*, la *aponeurotomía*, etc. Nosotros conservaremos, sin embargo, la palabra *tenotomía*, porque está mas generalizada.

Aun cuando esta operacion se ha practicado desde el siglo XVII y repetido despues muchas veces, no fué clasificada definitivamente, entre las operaciones metódicas, hasta el año 1833, época en que Stromeyer empezó á darla una parte de la importancia que mas adelante han aumentado los trabajos de los MM. J. Guérin, Bouvier, Dieffenbach, etc.

Conviene tambien recordar la seccion del tendon de Aquiles practicada por Delpech en 1816, la del músculo externo mastoideo hecha por Dupuytren en 1822, porque este es el punto de partida del método subcutáneo, sin el cual la tenotomía hubiera sido siempre una operacion excepcional.

Antes de hablar del manual operatorio, debemos mencionar algunos principios de anatomía y de fisiología patológicas, sobre los cuales ha insistido tanto M. J. Guérin:

1.° Entre la *contractura* y la *retraccion* musculares hay una diferencia capital que nunca se debe perder de vista en las indicaciones de la tenotomía.

En la *contractura* no hay alteracion orgánica del músculo sino solo un plegamiento permanente de sus fibras. En la *retraccion*, por el contrario, el músculo se hace fibroso.

Resulta de aquí, que en el primer caso es posible restituir las partes á su estado normal por una simple extension; pero en el segundo es esto muy difícil.

2.° El primer efecto de la seccion del tendon de un músculo retraido es la separacion de sus dos extremos; pero se restablece la continuidad mediante una cicatriz que se forma á expensas del tejido celular ambiente por un depósito mas ó menos considerable de linfa plástica.

Segun los trabajos de M. Bouvier, una separacion de dos pulgadas (6 centímetros) no impide que los extremos divididos se reunan por una sustancia intermedia; pero si esta distancia es mayor, las extremidades del tendon se cicatrizan aisladamente.

3.° Del papel importante que desempeña el estuche célulo-fibroso en la reparacion del tendon dividido, han deducido algunos autores el precepto de respetarlo cuanto sea posible en la incision. M. J. Guérin cree que el estuche es extraño al trabajo de reparacion; pero quiere que se le respete, porque sin esta precaucion se daria lugar á una cicatriz adherente á los tejidos inmediatos, que perjudicaria indudablemente á las funciones del músculo. Este precepto es aplicable sobre todo á aquellos tendones que tienen un estuche aponeurótico muy resistente.

Manual operatorio.—Hasta Delpech se habia practicado la tenotomía directamente haciendo una incision casi igual de la piel y del tendon. Despues se ha abandonado completamente este procedimiento, y no hay nadie que se atreva á establecer un paralelo entre él y el método subcutáneo.

SECCION SUBCUTÁNEA DE LOS MÚSCULOS Y DE LOS TENDONES.

Delpech se sirvió de un bisturí recto que introdujo por delante del tendon de Aquiles para incindir la piel en la extension de una pulgada por cada lado, y en seguida dividió el tendon pasando por debajo de él un bisturí convexo.

Los tenotomistas que vinieron despues de Delpech redujeron primero las incisiones de la piel á una doble puncion lateral; mas tarde pareció suficiente una sola, y este es en la actualidad casi el único procedimiento que se emplea. Hé aquí cómo se practica: Aun cuando las partes que se van á dividir estén tensas por el hecho de su retraccion, un ayudante debe tratar de restituirlas á su posicion normal, exagerando esta tension. Conservada con firmeza esta posicion, el cirujano punza la piel con la punta de un bisturí ordinario ó con la lanceta de puncion de M. Bouvier (fig. 140), y despues introduce por esta abertura el tenotomo, que no es otra cosa que un bisturí muy estrecho y de punta obtusa (fig. 141).

Algunos cirujanos pasan el tenotomo por debajo del tendon, y otros entre el tendon y la piel. En el primer caso, descansando el instrumento un poco sobre la cara cutánea del tendon, se le retira hácia sí para costear su borde, y se desliza despues por debajo de su cara profunda con la precaucion de no dejar ni nervios ni vasos entre él y la parte que se quiere cortar. Se hace la seccion á beneficio de ligeros movimientos de sierra combinados con la presion. En el segundo caso, introducido el tenotomo de plano por debajo de la piel, se hace girar el corte hácia el músculo que se incinde por movimiento de vaiven, acompañando la presion inmediata del índice izquierdo sobre el dorso de la hoja. Un ruido como de un chasquido, ó mejor la sensacion de un vacío producido por la separacion de los extremos de la

Fig. 140. Fig. 141

parte dividida y la facilidad del movimiento á que se oponia la retraccion, indican que la seccion se ha verificado. Se retira el tenotomo, cuidando de comprimir con los dedos de la mano izquierda el trayecto que recorre, y se cierra inmediatamente la pequeña herida exterior. Si fluye sangre, se la evacua por presiones que se ejercen desde la parte profunda al exterior, sin cuya precaucion se neutralizarian todas las ventajas del método subcutáneo.

Me parece preferible, en la mayoría de los casos, la seccion de fuera adentro; á ella se ha recurrido generalmente siempre que no ha habido que temer la herida de nervios y vasos colocados debajo de la cara profunda de las partes contraidas.

M. J. Guerin, para evitar con mas seguridad la comunicacion del aire exterior con el trayecto del tenotomo, hace en uno de los lados de los tendones un pliegue cutáneo, de una de cuyas extremidades se encarga un ayudante; punza la piel en la base de este pliegue, y desliza el tenotomo hasta que llega á la parte que se quiere dividir; abandona entonces la piel, parte de la cual viene á cubrir la porcion redondeada del vástago del instrumento; en seguida incinde, como se ha dicho mas arriba. En este procedimiento, encontrandose la parte cortada distante de 3 á 4 centímetros del punto en que la piel ha sido punzada, se halla completamente al abrigo del contacto del aire.

Despues de la seccion del tendon, las partes deben permanecer sostenidas por medio de un aparato en la actitud que le corresponde en el estado normal.

ARTÍCULO II.

DE LA TENOTOMÍA EN PARTICULAR.

Siendo el manual operatorio que acabamos de describir de una manera general aplicable á todos los músculos, tendones, aponeurosis y ligamentos, solo describirémos las secciones que se verifican con mas frecuencia.

§ I.—Seccion del tendon de Aquiles.

Anatomia.— El tendon de Aquiles, terminacion fibrosa del músculo triceps de la pierna, se inserta en la parte superior de la cara posterior del calcáneo [1]. Las fibras musculares desaparecen á una distancia variable de su insercion; pero, en general, el triceps sural es enteramente tendinoso 3 centímetros por encima del calcáneo.

Se halla envuelto por un estuche aponeurótico que le separa de las partes subyacentes cubiertas tambien por una aponeurosis. A su lado interno, casi en la parte media del espacio que le separa del

[1] El tendon de Aquiles, mas ancho por sus dos extremidades que por la parte media, se fija en la parte inferior de la cara posterior del calcáneo. En la parte superior de esta cara existe una superficie lisa que corresponde á una bolsita sinovial adherida por una parte al tendon y por otra al hueso. *(Nota del Tarductor).*

borde correspondiente de la tibia, se encuentran: la arteria tibial, las venas y el nervio del mismo nombre.

Operacion. — Indicada en la mayor parte de los casos de *pié equino* y en algunas especies del género *varus*, esta seccion ha sido practicada tambien para reducir las fracturas de la pierna, y para corregir la inversion del pié hácia atrás despues de la amputacion de Chopart.

Echado el enfermo de manera que el miembro que debe ser operado descanse por su cara anterior sobre un cuerpo duro, quedando el pié fuera, el cirujano hace en la piel por dentro del tendon de Aquiles y á nivel de la parte media del maléolo externo, un pliegue que punza con una lanceta ó con un bisturí ordinario; deslizando en seguida un tenotomo de plano por esta pequeña abertura, le hace llegar, por movimientos de vaiven, hasta mas allá del borde externo del tendon, rasando su cara posterior y procurando no herir la piel. En este momento, el cirujano, girando el corte del tenotomo contra el tendon, incinde, comunicando pequeños movimientos de sierra al instrumento, cuya accion ayuda por una presion mediata ejercida con el índice de su mano izquierda (fig. 142). Para hacer esta seccion mas fácil, un ayudante se encarga de poner rígido al tendon, doblando el pié sobre la pierna.

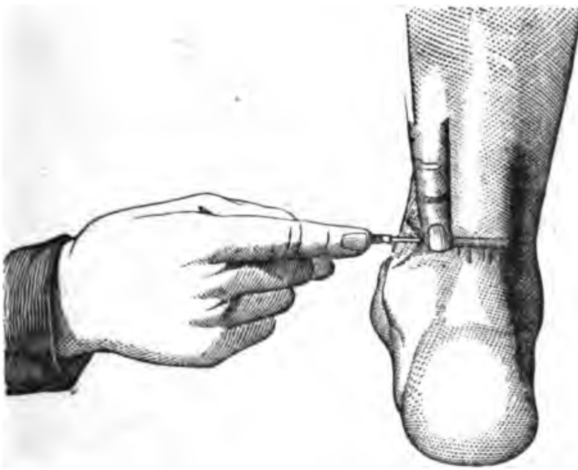


Fig. 142.

Un chasquido y la separacion de los dos extremos del tendon indican que la operacion ha terminado.

Se retira de plano el tenotomo con las precauciones que hemos indicado al describir la tenotomía en general.

§ II. — Seccion de los otros tendones del miembro inferior.

Se han cortado todos los tendones de los músculos de la pierna en las diferentes variedades del pié zambo. Estas secciones se prac-

tican como la del tendon de Aquiles y sin dificultad alguna. Solo notarémos que si se quisieran cortar los tendones del *tibial posterior* ó del *flexor del dedo gordo*, seria preciso que la seccion recayese sobre el *borde interno del pié*, porque las relaciones de estos músculos con los vasos y nervios tibiales harian la operacion demasiado peligrosa detrás del maléolo.

Los tendones de los músculos *biceps*, *sartorio*, *recto interno* y *semitendinoso* han sido sometidos á la seccion subcutánea para corregir la flexion permanente de la pierna.

§ III.—Seccion de los tendones del miembro superior.

La tenotomía ha sido aplicada menos veces al miembro superior que al inferior, y los resultados están muy distantes de ser tan felices en el primer caso como en el segundo.

Los accidentes mas graves se han presentado especialmente en la mano.

Por encima de la muñeca, la situacion de los vasos y de los nervios hace la operacion muy difícil, y mas arriba solo existe la primera capa de músculos que se puede atacar con seguridad y sin peligro.

En el caso de retraccion del codo, está aprobada por todos los tenotomistas la *seccion del biceps braquial*. Cuando el tendon de este músculo está retraido, forma bastante relieve para que se le pueda cortar fácilmente sin herir la arteria humeral y el nervio mediano, los cuales están colocados en este caso en un plano mucho mas profundo que el tendon por el cual la piel está levantada.

§ IV.—Seccion del músculo esterno-cleido-mastoídeo.

Dupuytren es el primero que á mi parecer ha cortado el músculo esterno-mastoídeo por el método subcutáneo; pero á M. J. Guérin es á quien corresponde el honor de haber regularizado y generalizado la práctica de esta operacion. Segun él, la retraccion afecta solamente al manojo esternal del músculo, haciendo la seccion de muchas maneras, que vamos á describir sucintamente.

Primer procedimiento.—Echado el enfermo sobre un colchon, cuyo cuarto superior, plegado sobre sí mismo, representa un plano inclinado, sobre el cual descansa la cabeza, un ayudante la hace girar en sentido inverso al de la inclinacion patológica; en esta posicion, formando relieve hácia adelante el esterno-mastoídeo, y destacándose de las partes subyacentes, el cirujano hace en la piel, sobre el borde externo de este músculo, á 15 ó 20 milímetros del esternon, un pliegue paralelo á su direccion; y hundiendo en la base de este pliegue un tenotomo de 5 milímetros de ancho y ligeramente cóncavo por el corte, le desliza de plano sobre la cara cutánea del músculo, hasta que haya traspasado su borde externo sin atravesar la piel de este lado. Dirigiendo entonces el corte del instrumento hácia atrás, y abandonando el pliegue de la piel que ha-

bia formado, corta el tendon, serrando y oprimiendo con la mano izquierda el dorso del tenotomo.

Segundo procedimiento.— Cuando el músculo no tiene adherencia con los tejidos subyacentes, se puede, para hacer la seccion de las partes profundas hácia la piel, emplear un tenotomo convexo por el corte (fig. 143).

Tercer procedimiento.—Tómese un tenotomo cuya lámina, puntiaguda en su extremidad, sea cortante y convexa en su parte media, y redondeada en el resto de su extension; se atraviesa de parte á parte con este instrumento el pliegue de la piel, en el que se ha levantado el músculo con la mano izquierda; se abandonan despues estas partes á sí mismas; y girando la parte convexa del tenotomo hácia la piel, se incinde el músculo de atrás adelante.

No insisto sobre este último procedimiento, porque me parece que es preferible el primero en todos los casos.

M. Bouvier, en vez de hacer un pliegue en la piel, se contenta con rechazarlo con el índice de la mano izquierda, detrás del borde externo del músculo, que levanta y aisla de los vasos de esta manera; introduciendo despues el tenotomo en el fondo de esta depresion, hace la seccion de los manojos del músculo desde su cara profunda hácia la piel.

Apreciacion.—Indudablemente la tenotomía del músculo esterno-mastoídeo dista mucho de ser una operacion difícil ó peligrosa; pero M. Malgaigne se equivoca cuando dice que los «*únicos vasos temibles son:* 1.° la vena yugular anterior, que no es constante, y que siendo *subcutánea* es siempre fácil respetar; 2.° la vena tiroídea inferior.»

Fig. 143.

Primeramente decimos que en el punto en que se practica la tenotomía del esterno-mastoídeo, la vena yugular anterior no es subcutánea. Está colocada debajo del borde interno del músculo esterno-mastoídeo, á bastante profundidad para que no se la vea sino levantando esta parte del músculo. Habiéndome parecido constante esta disposicion, creo que es fácil abrir esta vena cuando no se conoce bien su situacion. Cerca de la clavícula está situada á 1 centímetro mas profundamente que el músculo; pero á 2 centímetros mas arriba se aplica á la cara profunda del borde interno del esterno-mastoídeo. Creo que es casi insignificante cortarla por encima del tercio inferior del cuello, mientras que junto á la clavícula su seccion podria dar lugar á una hemorragia muy abundante. Felizmente es este el punto en que la vena se halla menos expuesta á ser herida por razon de su situacion profunda. Establecido esto, añadiré que M. Malgaigne olvida, en su apreciacion, la presencia de la carótida y de la yugular interna. Si se operase sin prudencia, nos expondriamos á abrir uno de estos vasos, y yo sé de un tenotomista muy diestro que llegó á herir la vena yugular interna, á pesar de haber operado con la mayor serenidad posible.

Entre los cirujanos que cortan el músculo de atrás adelante y los

que le incinden de delante atrás no vacilo en pronunciarme por estos. Con un poco de hábito y destreza es muy facil suspender la accion del tenotomo precisamente en el momento en que el músculo acaba de ser cortado. La falta de resistencia que se experimenta indica suficientemente que se ha verificado la seccion. Cuando, por el contrario, se introduce el tenotomo debajo de la cara profunda del músculo, no me parece imposible que se comprenda algun vaso entre el músculo y el instrumento. Añadiré tambien que en la seccion de delante atrás se calcula la accion del tenotomo por la presion que ejerce sobre el dorso de su lámina el dedo índice de la mano izquierda, mientras que cortando desde las partes profundas hácia la piel nada se opone á que el instrumento, cortando de un golpe el músculo, haga una escapada é incinda tambien la piel en una extension mayor ó menor.

§ V.—Seccion de los músculos de la espalda.

Las desviaciones del ráquis pueden depender de la retraccion de los músculos *sacro-lumbar*, *largo dorsal* y *transverso espinoso*, que, reunidos por abajo, forman la masa *sacro-lumbar*. El *trapecio*, el *romboideo*, el *esplenio* y los *rectos* y *oblícuos de la cabeza* pueden tambien, con su retraccion, tomar una parte mas ó menos activa en estas desviaciones. Todos estos músculos han sido cortados por el método subcutáneo (J. Guérin); pero como la seccion de uno de ellos se parece mucho á la de los otros, nos limitarémos á describir la tenotomía de los músculos de los canales vertebrales.

§ VI.—Tenotomía de la masa sacro-lumbar.

Echado el enfermo sobre el vientre, y haciendo un esfuerzo para levantar la cabeza y la extremidad del tronco sin ayuda de los brazos, el cirujano hace, á 2 ó 3 centímetros por fuera de los músculos retraidos, una puncion de la piel; é introduciendo por ella un tenotomo, incinde los músculos desde su parte superficial hácia su cara profunda, comunicando movimientos de sierra al instrumento, cuya accion ayuda y modera al mismo tiempo, comprimiendo su dorso con el índice de su mano izquierda (fig. 144). Entre los bordes del músculo dividido resulta un hundimiento sobre el cual se ejerce una ligera compresion. Un pedacito de diaquilon sirve para aproximar los labios de la picadura exterior, que debe reunirse por primera intencion antes que el enfermo se levante.

§ VII.—Seccion de la aponeurosis palmar.

La mayor dificultad no consiste en dividir la aponeurosis palmar, sino en distinguir bien su retraccion de la de los tendones flexores. Una vez reconocida la lesion, la seccion subcutánea es el método operatorio que cura mas pronto y con mas seguridad.

Seccion subcutánea (A. Cooper).—Colocando en la extension forzada

los dedos doblados por la retraccion, el cirujano hace, á 1 centímetro por fuera de la cuerda que resulta de la tension de la brida aponeurótica, un pliegue de la piel que punza con la punta de un bistu-

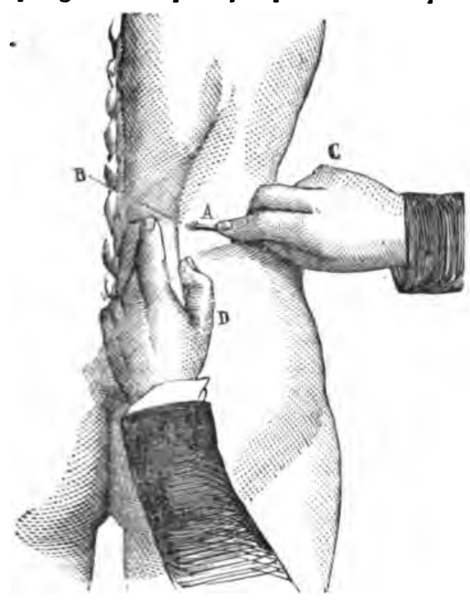


Fig. 144.

A. Entrada del tenotomo.
B. Borde externo de la masa sacro-lumbar.
C. Mano derecha del cirujano.
D. Mano izquierda comprimiendo el tenotomo.

rí; y pasando un tenotomo por esta picadura, inmediatamente por debajo de la piel, incinde la aponeurosis desde su cara cutánea hácia su cara profunda.

Las expansiones aponeuróticas que unen íntimamente la aponeurosis con la piel, hacen bastante difícil la introduccion del tenotomo entre estas dos capas sobrepuestas; pero yo prefiero todavía este manual operatorio á aquel en que se corta desde las partes profundas hácia la piel, porque en este último procedimiento seria difícil no exceder el límite de la aponeurosis. Se evitará, por lo demás, la dificultad de la introduccion del tenotomo por debajo de la piel, haciendo la operacion á cierta distancia de los pliegues que figuran una M, en la palma de la mano, porque á nivel de estas líneas establecen especialmente las expansiones aponeuróticas una union íntima de la piel y de la aponeurosis.

Seccion directa (Dupuytren).—Colocando los dedos del enfermo en la extension forzada, y asegurada toda la mano por medio de ayudantes, el cirujano incinde transversalmente la piel y la brida aponeurótica subyacente, de modo que los dedos puedan ser completamente extendidos. Si todavía se opone algun obstáculo á esta exten-

sion, se practica una nueva incision á nivel del punto en que la aponeurosis hace una cuerda debajo de la piel.

Se cura con hila enceratada introducida entre los labios de la herida, y una manopla con digitaciones sirve para mantener extendidos los dedos.

M. Goyrand incinde la piel longitudinalmente, diseca los labios de la herida, corta al través la aponeurosis y reune por primera intencion.

CAPÍTULO XII.

OPERACIONES QUE RECAEN SOBRE LA PIEL Y EL TEJIDO CELULAR.

Describirémos en otros tantos artículos las operaciones que se practican: 1.° para remediar las cicatrices viciosas; 2.° para la uña encarnada; 3.° para restaurar las partes mutiladas ó destruidas (anaplastía); 4.° para los abscesos, y 5.° para los tumores.

Hablarémos en este capítulo únicamente de las operaciones que recaen exclusivamente sobre la piel, sus anejos y sobre el tejido celular.

ARTICULO PRIMERO.

ENFERMEDADES DE LAS CICATRICES.

La retraccion de la piel y las cicatrices viciosas dan lugar á deformidades en que debe intervenir muchas veces la cirugía. Vamos á describir sucesivamente las operaciones que se practican con este objeto.

Incision simple.—En este método se incinden transversalmente con el bisturí las bridas formadas por las cicatrices; extendiendo en seguida las partes en su direccion normal, se las mantiene extendidas por medio de vendajes que las fijan sobre las tablillas, suficientemente almohadilladas para que la presion no produzca ni escoriaciones ni dolor. Se curan las heridas con hilas enceratadas, como se hace cuando no se desea obtener la reunion por primera intencion.

Excision.—Se extirpa la cicatriz deforme ó indurada á beneficio de dos incisiones que la circunscriben; se aproximan los bordes de la herida, se hace la sutura y se procura obtener la reunion inmediata.

Incision y sutura.—Para comprender mejor las operaciones que vamos á describir, supondrémos la union de dos dedos, uno de los accidentes que se observan con mas frecuencia á consecuencia de las quemaduras.

SINDACTILIA.

Incindida la membrana que une dos dedos vecinos, resulta en cada dedo una herida, cuyos bordes pueden reunirse á beneficio de la sutura de puntos separados. Si ofrece dificultades la aproximacion de estos bordes, el cirujano debe separarlos préviamente de las par-

tes subyacentes en una extension mas ó menos considerable, segun el precepto general dado por Dieffenbach.

Formacion de una comisura por la sutura.—M. Velpeau aconsejaba para la sindactilia (*Méd. operat.*, 1839), la misma sutura que para el fimosis. Habiendo colocado tres ligaduras de reserva en la parte mas profunda de la palmadura interdigital, una en la parte media y otra en cada lado, se corta el tabique hasta el punto próximo al en que han sido colocadas. Anudados los dos extremos de cada hilo, se obtiene un contacto casi inmediato de los labios de la herida en toda la extension de la comisura. Esta reunion facilita despues la cicatrizacion aislada de cada uno de los dedos.

Vidal, Ph. Boyer, etc., han aconsejado mas tarde y practicado la sutura de los labios de la herida en toda su extension.

Obstáculo á la cicatrizacion.—Este método inventado por Amussat, consiste en destruir cada dia la union de las dos superficies á fin de que se cicatrice aisladamente.

Compresion despues de la incision.—Verificándose siempre la reproduccion de las adherencias despues de su incision en la sindactilia, aconsejaba Dupuytren que se ejerciera la compresion sobre el ángulo de reunion de las partes, mediante una tirita de diaquilon ó de una venda muy estrecha, cuya parte media se aplique sobre el ángulo interdigital, mientras que sus dos extremos conducidos de abajo arriba, el uno hácia adelante y el otro hácia atrás, se fijaran sólidamente en el antebrazo.

Formacion de una nueva comisura.—Este método consiste en pasar un anillo ó un alambre de plomo (Rudtorffer) por la parte mas profunda de la membrana interdigital, y dejarle allí hasta que los bordes del agujero se hayan cicatrizado; despues de esta cicatrizacion se procede á la incision de la palmadura.

Seccion por compresion.—M. Maisonneuve ha imaginado destruir las palmaduras de la sindactilia valiéndose de una especie de enterotomo cuyas ramas tienen la forma prismática. En el caso en que este cirujano apeló á este procedimiento, no se completó la seccion hasta el décimo al duodécimo dia. Cuando se desprendió el instrumento, habia en los dedos cicatrices lineales sin escara. M. Giraldés (*Societé de Chirurgie*, 1857) practicó una operacion, que difiere de la anterior en que la seccion tuvo lugar al cabo de veinte minutos.

Apreciacion.—La incision simple y la formacion *de una nueva comisura* son medios poderosos que no se oponen á la reproduccion de la deformidad contra la cual se emplean. *El obstáculo á la cicatrizacion* solo ha producido un resultado incompleto: no sucede lo mismo con la incision combinada con la sutura, la cual ha dado en muchos casos buenos resultados. Esta operacion es la que cuenta casos mas felices, y me parece sobre todo útil cuando la palmadura es bastante ancha, y no hay necesidad de recurrir á la diseccion de los labios de la herida.

El procedimiento de Maisonneuve y el de M. Giraldés no se han empleado mas que una vez, y no pueden, por consiguiente, ser juzgados de una manera definitiva (en el capítulo de la anaplastía se encontrará el complemento de las operaciones relativas á la sindactilia). (Véase págs. 267 y siguientes).

UÑA ENCARNADA (ONIXIS).

Anatomía.—Las uñas de los dedos de los piés están implantadas, como las de la mano, en un repliegue de la piel que se llama matriz; pero además estan cubiertas lateralmente por un rodete cutáneo comprimido en la estacion vertical entre el suelo y el borde de las uñas. Mientras que las uñas están cortadas en forma de cuadrado, no hieren de modo alguno este rodete; pero redondeada por los lados, los bordes cortantes, cuando crecen, irritan la piel correspondiente, penetrando en ellas por presion; resulta de este roce una ulceracion con botones carnosos, de donde proviene el nombre de *uña entrada en las carnes*.

Operacion.—El objeto de la operacion es evidentemente hacer que cese la presion del borde de la uña contra la parte ulcerada del dedo. Todos los procedimientos (y son muy numerosos) á que se ha recurrido pueden clasificarse en dos capítulos, segun que se opere sobre la uña ó sobre las carnes.

La primera clase comprende: el enderezamiento y el estrechamiento de la uña, su avulsion y su destruccion por el instrumento cortante ó los cáusticos.

Enderezamiento de la uña.

El enderezamiento de la parte encarnada de la uña ha sido propuesto y realizado por Fabricio de Aquapendente, mediante unos cordoncitos de hilas deslizados entre la uña y las carnosidades.

M. Tavernier ha modificado este procedimiento, aumentando cada dia el volúmen de la mecha de hilas.

M. Bonnet ha usado la esponja preparada.

Guy de Chauliac colocaba una lámina de plomo entre la uña y la piel para levantar la primera y comprimir la segunda.

Procedimiento de Desault.—Habiendo deslizado entre las carnes y la parte encarnada de la uña una lámina de hojalata, cuya extremidad opuesta fué conducida por debajo del dedo, deprimiendo las carnosidades, el cirujano fijó este pequeño aparato con algunas vueltas de venda. Se ve que el procedimiento de Desault solo difiere del anterior por la naturaleza de la lamina, y sin embargo, apenas se habla de Guy de Chauliac.

Procedimiento de M. Labarraque.—Este procedimiento no es mas que una modificacion del anterior, y consiste en una pequeña lámina de hojalata, especie de corchete que sirve para levantar la uña, al que se adapta una tirita de esparadrapo que mantiene la lámina de hojalata debajo de la misma uña, á la vez que comprime las carnosidades sobre las cuales se aplican pequeños lechinos de hilas.

Procedimiento de M. Grabowski.—M. Velpeau ha hecho de este procedimiento una crítica, que parecerá á la mayor parte de los cirujanos una condenacion irrevocable: el aparato, dice, es tan complicado que necesita la intervencion de un mecánico. Este instrumento se compone de dos corchetes unidos por una charnela, y cuya

parte encorvada se desliza por debajo de los bordes de la uña, aun cuando uno solo sea el encarnado. Á beneficio de una rosca se enderezan las dos partes del instrumento y se levantan los bordes de la uña.

Estrechamiento de la uña.

Procedimiento de Dionis.—Este procedimiento consiste en raspar la uña en la línea media hasta que adquieran movilidad sus dos mitades laterales y no puedan ya ejercer presiones sobre sus carnes; se renueva esta operacion una vez al mes hasta la completa curacion.

Este medio será mas eficaz deslizando una cantidad de hilas debajo del borde la de uña.

De buena gana denominaria á esta operacion: *Procedimiento por movilizacion de las dos mitades de la uña.*

Procedimiento de M. Faye.—Me parece oportuno llamar á esta operacion: *Procedimiento por movilizacion de las dos mitades de la uña.* Incindida en forma de V la parte anterior y media de la uña, se introduce un hilo encerado ó metálico á través de los bordes de esta division, en cada uno de los cuales se hace un agujero. Torciendo los extremos del hilo se aproximan el uno al otro los bordes de la V, y de este modo se disminuye la presion de la uña sobre las carnosidades.

Destruccion de la parte encarnada de la uña.

Procedimiento de Fabricio de Aquapendente.—Fabricio de Aquapendente no se contenta con mantener el borde de la uña levantado con algunos lechinitos de hilas, sino que quiere en algunos casos se la corte hasta su raiz, á fin de separar con pinzas la porcion desprendida, y cada dia vuelva á hacerse lo mismo, hasta que no haya nada oculto en las carnes (Velpeau, *Méd. opér.*).

Destruccion por los cáusticos.

Se ha destruido la parte encarnada de la uña por el hierro candente y por varios cáusticos. Basta indicar este método para comprender todos los procedimientos que han debido emplearse. M. Velpeau indica veinte y uno, y no los cuenta todos.

Avulsion de la uña.

El procedimiento mas sencillo consiste en arrancar la uña de un solo golpe, pasando por debajo de su parte adherente uno de los bocados de una fuerte pinza, y tirando vigorosamente hácia sí. Este medio me ha dado siempre buenos resultados. Si se experimenta alguna dificultad, se la salvaria muy pronto conmoviendo la uña á beneficio de tracciones laterales.

Procedimiento de M. Long.—Este procedimiento consiste en des-

cubrir el borde posterior de la uña, rechazando hácia atrás el pliegue de la piel que cubre su cara dorsal y en invertirla de atrás adelante, desprendiéndola de la matriz con las mayores precauciones.

Extirpacion.

Procedimiento de Dupuytren.—Asegurando el pié por un ayudante, el cirujano introduce debajo de la uña, hasta muy cerca de su borde posterior, y en la línea media, una de las láminas de un par de tijeras cuyas dos ramas se aproximan de repente, de manera que hacen una seccion longitudinal, cuyas dos mitades son cogidas con una fuerte pinza, invertidas desde la línea media hácia los bordes, y arrancadas enteramente en algunos casos. Dupuytren, antes de hacer la operacion que acabamos de describir, practicaba una incision semicircular detrás del borde posterior de la uña, y de este modo se la arrancaba mas fácilmente.

Amputacion.

Procedimiento de M. Baudens.—Con un fuerte bisturí colocado de plano detrás de la uña, se extirpa de un solo golpe la uña, la parte superior de su matriz y las carnes que exceden de este nivel.

Destruccion de las fungosidades.

Procedimiento con el bisturí.—Ambrosio Pareo cortaba de un solo golpe las fungosidades que cubren la parte encarnada de la uña.

M. Brachet desprende las fungosidades deslizando por debajo de ellas y en su parte media un bisturí colocado de plano, y cuyo corte se dirige hácia atrás, para incindir primero en este sentido; libre ya la extremidad posterior de las fungosidades, se la coge con una pinza para desprenderlas de un solo golpe en la parte anterior del borde del dedo.

Lisfranc pasaba igualmente el bisturí por las carnes á nivel de la uña; pero desprendia su parte anterior antes que la posterior, y cauterizaba vigorosamente los botones carnosos desde el momento en que empezaban á manifestarse.

Procedimiento con los cáusticos.—M. Levrat (de Lyon) aplica la potasa cáustica sobre las carnosidades, cubriendo las partes inmediatas con un pedazo de esparadrapo, como si se tratara de aplicar un fontículo.

Otros cirujanos han empleado la pasta de Viena, otros el hierro candente, etc. Finalmente, se han aconsejado procedimientos mixtos: destruccion de la uña con el bisturí, por avulsion, etc., con cauterizacion de las carnosidades.

Apreciacion.—El número de los procedimientos indica ya que la uña encarnada es una enfermedad difícil de curar. Lo es sobre todo, porque cesa muy pronto de ser dolorosa bajo la influencia del reposo, y los enfermos empiezan á marchar siempre mas pronto de lo que debieran.

Creo que la avulsion con una pinza, uno de cuyos bocados pase

por debajo de la uña, es el procedimiento mas expedito y mas seguro si se cuida de reprimir con la cauterizacion los botones carnosos que no pueden ser cubiertos por la uña de nueva formacion. El dolor no puede ya ser en la actualidad un inconveniente. Pero, repito, la curacion depende mucho menos del procedimiento operatorio que de la paciencia del enfermo á soportar el reposo en una posicion horizontal.

Resignándose á no andar mientras la uña no haya cubierto las carnes que irritaba, se puede esperar una curacion bastante pronta limitándose á curar con hilas interpuestas entre la uña y los botones carnosos.

Reseccion de las fungosidades.

Se puede llamar así una operacion que consiste en extirpar las partes blandas enfermas, conservando un colgajo que despues se aplica á la parte refrescada de la falange.

Procedimiento operatorio.—Anestesiado préviamente el enfermo y apoyado su pié en el borde de la cama, se desliza por transfixion la lámina delgada de un bisturí recto entre las fungosidades y las partes sanas, introduciéndole desde la cara dorsal del dedo hácia su cara plantar, vuelto el corte del instrumento hácia la extremidad libre del pié, y entonces se puede cortar un colgajo que comprenda la piel y el tejido celular. Confiado este colgajo á un ayudante, el cirujano extirpa las fungosidades hasta el hueso, procurando no desprender el periostio; en seguida se aplica el colgajo sobre esta superficie, y le sostiene mediante una compresion suave con una pequeña venda de dos centímetros de ancha.

Esta operacion, que es poco conocida, da los mas satisfactorios resultados, y la he visto practicar por primera vez á M. Th. Anger.

ARTICULO II.

RESTAURACION DE LAS PARTES DESTRUIDAS Ó MUTILADAS (ANAPLASTÍA).

§ I.—Anaplastía en general.

La restauracion de las partes destruidas ó mutiladas, conocida con el nombre de *anaplastía*, comprende dos especies muy distintas: la una que va á *buscar lejos de la region los elementos de la restauracion*, y la otra que *los toma en la region misma y en las partes inmediatas*. La primera es el *método italiano*, y la segunda el *método indiano*.

Método italiano.—Este método abraza dos procedimientos: el primero es el de Tagliacozzi, el inventor, ó mejor el propagador del método.

Procedimiento de Tagliacozzi.—En la parte externa y anterior del brazo se corta un colgajo triangular, cuya base permanece adherida á la piel de la region braquial; y refrescando despues los bordes de la parte que se ha de reparar, se unen con los del colgajo por dos ó tres puntos de sutura. El brazo del que se toma este ingerto debe

fijarse de una manera sólida, porque el menor movimiento podria separar las partes que se quieren reunir. Es preciso, pues, emplear una férula acanalada, en la que se fija el brazo, la cual se ata con correas inextensibles á la parte mas inmóvil de la region en que se hace la trasplantacion del colgajo.

Para que el colgajo pueda vivir, es preciso que el cirujano le conserve todo el tejido celular subcutáneo. Hasta pasados los treinta dias no es prudente dividir la base que le une al brazo; pero cuando tiene lugar la adhesion, está ya muy avanzada al fin de la segunda semana.

Procedimiento de Graefe.— En vez de aplicar el colgajo inmediatamente sobre la parte que se quiere restaurar, Graefe le deja cicatrizarse aisladamente, y no trata de implantarlo hasta muchos meses despues.

Apreciacion.—Si el método italiano fuera el único medio de que pudiera disponer un cirujano para restaurar una parte destruida, la anaplastía encontraria muy pocos partidarios; es, en efecto, un verdadero suplicio para el enfermo, que debe permanecer durante treinta dias en la misma posicion, y ofrece además pocas probabilidades de buen resultado, á pesar de algunos casos felices que se han publicado.

Si hubiéramos de operar, el procedimiento de Graefe seria preferible al de Tagliacozzi, porque tiene sobre este último la ventaja de dejar al colgajo tiempo suficiente para vascularizarse y de asegurar su vida, antes de trasplantarlo á una parte á la que no puede adherir sino por un esfuerzo del organismo, en el que toman la mayor parte los vasos sanguíneos.

Método indiano.—El método indiano consiste en cortar junto al órgano mutilado un colgajo, que se invierte sobre sí mismo, de modo que su superficie celulosa permanezca vuelta hácia la parte á que debe adherir.

Cuando tratemos de la anaplastía de cada region, describirémos las varias modificaciones que ha sufrido este método; pero debo decir aquí alguna cosa acerca de las precauciones que deben tomarse para evitar la mortificacion del colgajo.

1.° La piel que está destinada á este ingerto animal debe contener, en la porcion por la que está anormalmente adherida, uno ó muchos de los vasos que llevan la sangre al resto del colgajo.

2.° Una torsion exagerada del pedículo puede embarazar la circulacion y producir la gangrena en el colgajo. Es preciso, pues, al tiempo de hacer girar á la piel, que no se compriman los vasos contenidos en el pedículo. El procedimiento de Lisfranc, que describirémos en el artículo *Blefaroplastía*, nos parece que llena esta indicacion.

Dieffenbach cree que el colgajo muere por exceso de sangre, y por lo mismo recomienda que se hagan aplicaciones de sanguijuelas. Recuerdo un caso en que Blandin recurrió á esta práctica, y ordenó una aplicacion de sanguijuelas, que debia hacerse una á una sobre el colgajo, reemplazando las que se desprendian con otras nuevas. Debo decir que los resultados que he tenido ocasion de ver no justifican este método.

Los cirujanos no están de acuerdo sobre la especie de sutura que debe aplicarse. Dieffenbach hacia una sutura simple de puntos muy próximos, y M. Velpeau, que ha sido testigo de su práctica, dice que le parece preferible á la sutura ensortijada y á los puntos de sutura á gran distancia. Aun cuando remitimos la descripcion de los procedimientos de este método al párrafo de la anaplastía en particular, hay uno que difiere mucho de los demás, y por lo mismo vamos á hablar de él aquí.

Procedimiento de Jameson.—Este procedimiento consiste en cortar un colgajo, que se enrolla sobre su cara epidérmica, de manera que forme un cilindro que se introduce despues en la abertura fistulosa que se quiere cerrar. Con un hilo conducido por una aguja que atraviese este rollo de piel y los bordes de la fístula, se unen estas partes.

M. Velpeau ha hecho una feliz aplicacion de este procedimiento á la restauracion de una fístula de la tráquea.

Método francés.—Llamado tambien *método de Celso*, consiste en reparar las partes mutiladas, cubriéndolas con la piel inmediata que se desprende de los tejidos subyacentes, deslizándola hasta que puedan ponerse en contacto los bordes correspondientes de la herida.

Tambien se ha llamado este método *anaplastía por deslizamiento.*

§ II.—Anaplastía en particular.

ANAPLASTÍA DE LA NARIZ (RINOPLASTÍA).

Método indiano.—Echado el enfermo sobre una cama, con la cabeza un poco elevada, el cirujano forma una nariz con un pedazo de papel ó de diaquilon, al que da las dimensiones que juzgue convenientes: aplicando en seguida sobre la frente, y con la punta hácia abajo, el patron que ha trazado, incinde la piel de esta region alrededor; y habiendo circunscrito el colgajo, le diseca de arriba abajo hasta muy cerca del pedículo que deja adherente á la piel inmediata. El colgajo tiene la forma de un triángulo cuya base estuviera abajo, con la diferencia de que los ángulos de esta figura deben ser redondeados y tener en la base una prolongacion proporcionada á la extension del subtabique que debe reconstituir (fig. 145) [1].

Disecado el colgajo y separado del periostio, que se deberá dejar intacto, le comunica un movimiento de rotacion sobre su pedículo, de modo que su cara epidérmica corresponda afuera; y habiendo refrescado la piel que forma los límites del agujero que se quiere cu-

[1] La figura que el autor ha hecho grabar para representar la rinoplastía por el método indiano, ofrece un colgajo vertical de forma triangular, cuya base y lengüeta, destinada á reparar el subtabique, corresponde á piel cubierta de pelo; y como este pelo habria de figurar despues en la parte mas saliente de la nueva nariz, podria sacarse el colgajo de la parte lateral de la frente, en donde, como se sabe, y sobre todo en ciertas personas, no baja tanto el pelo como por la línea media. Adoptando esta modificacion, no seria tampoco tan violenta la torsion del pedículo del colgajo, y por lo mismo, seria mas segura la cicatrizacion. (*Nota del Traductor*).

brir, se la reune con los bordes correspondientes del colgajo á beneficio de unos puntos de sutura.

Hecha ya la operacion, resta aun piel sana entre el pedículo del colgajo y la mutilacion. La parte del pedículo que cubre esta piel debe ser cortada con tijeras ó bisturí, á fin de nivelar la nueva nariz cuando estemos seguros de que el colgajo ha contraido completa adherencia con las partes inmediatas y que goza de una vitalidad normal.

Para perfeccionar el pedículo del colgajo, se ha aconsejado cortarle transversalmente lo mas alto posible, enderezarle, cortarle en forma de triángulo con el vértice superior, y fijarle con nuevos puntos de sutura á los bordes de la parte inferior de la herida de la frente.

Esta modificacion, que ha sido propuesta por M. Velpeau, me parece preferible al procedimiento de Dieffenbach, el cual incinde longitudinalmente la parte comprendida entre el colgajo y la abertura nasal, para introducir el pedículo entre los dos bordes de la hendidura y hacer que se suelde con ellos.



Fig. 145.

AA'. Límites del colgajo frontal.
B. Colgajo aplicado á los bordes del agujero que reemplazaba la nariz.
EF. Pequeños cilindros introducidos en las ventanas de la nariz.
C. Incisiones para la blefaroplastia (procedimiento de Jones).
D. Parte inferior de la incision reunida por la sutura ensortijada.

Lisfranc aconsejaba prolongar la incision de uno de los bordes del colgajo hasta el nivel de la parte mutilada. De este modo se puede invertir el colgajo sin temor de que la torsion embarace el círculo sanguíneo, y sin que el pedículo forme un relieve tan deforme que sea preciso incindirle (fig. 145).

Método francés.—Este método conviene en aquellos casos en que la pérdida de sustancia no es muy considerable, y consiste en tomar los elementos de la restauracion en las regiones inmediatas por el desprendimiento de los bordes del agujero que reemplaza una parte de la nariz. Avivados y desprendidos estos bordes en una extension suficiente, pueden ponerse en contacto y reunirse por primera intencion.

Cuando la pérdida de sustancia tiene mas extension, pueden practicarse incisiones múltiples que, cayendo sobre los bordes del agujero nasal, pueden servir para hacer colgajos que se atraen por deslizamiento entre los labios de la herida principal. M. Velpeau da á esta modificacion el nombre de *rinoplastia por desprendimiento compuesto*.

No insistiré más sobre este método, del cual solo se puede dar una idea general, puesto que las incisiones y los colgajos deben variar con la naturaleza y la extension de la mutilacion, que tambien es muy variable.

Método italiano.—Se empieza por habituar al enfermo á tener el brazo aplicado á la nariz, posicion que se modifica á beneficio de una camisola con un capuchon, que con unas correas sólidas fija la cabeza á una férula acanalada, en la que se coloca el brazo, sobre el cual se tomará la piel necesaria para el colgajo.



Fig. 146.

Cuando esta posicion ha dejado de ser embarazosa, el cirujano corta sobre el brazo del operado un colgajo triangular, cuyo vértice corresponda arriba, y que tiene por dimensiones de 15 á 16 centímetros de longitud por 10 ú 11 de latitud. Disecado este colgajo de

arriba abajo, queda adherido al brazo por su base, y sus bordes se unen con los labios refrescados de la abertura nasal á beneficio de una sutura entrecortada (fig. 146).

Al cabo de treinta dias próximamente, cuando es ya íntima la union de las partes que se han puesto en contacto, se desprende del brazo la base del colgajo, de la cual nos servimos para trazar con tijeras el subtabique de la nariz y la abertura de sus ventanas.

Procedimiento de Graefe.—Este procedimiento consiste en cortar el colgajo en el antebrazo, en dejar que sus bordes se cicatricen aisladamente, en cuyo tiempo se reduce y se recoge, y en no aplicarle sobre la parte mutilada hasta pasados algunos meses. De este modo empleó Graefe cerca de un año en hacer una nariz á un jóven que habia sufrido ya otra especie de rinoplastía.

Apreciacion.—El método indiano es el mas eficaz, pero tiene el inconveniente de dejar una ancha cicatriz en la frente.

El método francés es el que tiene consecuencias menos graves. Desgraciadamente no es aplicable mas que á los casos en que la deformidad que se quiere remediar no tiene grande extension.

El método italiano, aun cuando ha dado buenos resultados en algunos casos, exige de parte del enfermo tanta paciencia y una inmovilidad tan larga, que no hay derecho á esperar mucho de él.

BLEFAROPLASTÍA (ANAPLASTÍA DE LOS PÁRPADOS).

La blefaroplastía encuentra sus indicaciones en los casos de ectropion por destruccion de la piel de los párpados.

Método francés.—Procedimiento de Jones.—De las extremidades del párpado se hacen partir dos incisiones que, siendo al principio verticales, se reunen en direccion de la frente ó de la mejilla, segun que la operacion se practica en el parpado superior ó en el inferior: se diseca hasta la mitad de su altura, empezando por el vértice el colgajo circunscrito por estas dos incisiones, que le dan la figura de V, cuya base corresponde al borde libre del párpado; se le retira hácia el ojo, y se reunen con puntos de sutura los bordes de la herida que el colgajo deja detrás de sí (fig. 145).

Este procedimiento pertenece al método por deslizamiento llamado tambien método francés ó de Celso.

Procedimiento de Dieffenbach.—Este procedimiento consiste en atraer hácia fuera una parte del párpado y en fijar allí su borde ciliar refrescado. Hé aquí cómo se practica la operacion :

Se hace una incision que, partiendo de la comisura externa del ojo, se extiende horizontalmente hácia fuera á una distancia proporcionada á la inversion del párpado. En seguida se hace otra incision vertical que empieza en la comisura, y por otra incision se reune la extremidad inferior de la segunda con la parte media de la primera; de este modo se circunscribe un islote triangular que se extirpa por diseccion.

Refrescado despues el borde ciliar cerca de su ángulo externo en una extension igual á la mitad de la incision horizontal, y desprendida la parte correspondiente del párpado de los tejidos subyacentes,

se la trae hácia fuera para fijar con puntos de sutura el borde ciliar refrescado con la mitad inmediata de la herida horizontal. En seguida se reunen por sutura ensortijada los dos bordes interno y externo de la herida, aproximados de este modo el uno al otro.

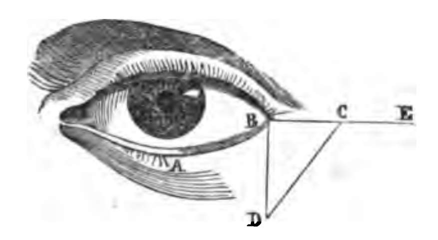


Fig. 147.

Yo no he practicado esta operacion, pero temo que el párpado sea arrastrado, y que esta traccion se oponga á la reunion por primera intencion.

Método indiano.—Extírpese primero la cicatriz á beneficio de dos incisiones, una de las cuales, paralela al borde palpebral, debe dejar en este lado bastante piel para que pueda el colgajo fijarse en ella; separando despues los bordes de la herida, procurando dar al párpado su altura normal, calcúlese la extension de la pérdida de sustancia, y córtese en la region témporo frontal para el párpado superior, y en la region malar para el inferior, un colgajo cuya forma está exactamente calcada sobre el espacio que debe llenar, pero cuyas dimensiones exceden á las de este espacio 2 ó 3 milímetros en todos sentidos.

Disecado el colgajo de modo que se pueda, torciendo su pedículo, hacerle llenar la herida, sin que la piel quede plegada ni estirada, reúnanse los bordes correspondientes por medio de la sutura entrecortada, luego que haya cesado la exudacion sanguínea. Los hilos de la sutura deben separarse al cabo de cuarenta y ocho horas, reemplazándolos con tiras aglutinantes que deberán permanecer aplicadas todo el tiempo posible.

Las tenacitas pueden reemplazar á la sutura en la blefaroplastía, porque se aplican fácilmente y fijan además las partes con tal solidez, que puede esperarse la reunion inmediata al cabo de veinte y cuatro horas.

M. Ammon, citado por Velpeau, corta un colgajo de manera que la herida que resulta haga con la del párpado una L. La parte horizontal de esta L, que corresponde á los párpados, es ocupada por el colgajo, mientras que la rama vertical queda vacía. Otras modificaciones se han hecho al método indiano aplicado á la blefaroplastía; pero son de tan poca importancia, que no es útil hacer con ellas otros tantos procedimientos.

Apreciacion.—El procedimiento de Jones es ciertamente superior á los demás; cuando no llega á curar la deformidad, no tiene por lo menos el inconveniente de aumentarla, lo que sucede muchas veces

con el método indiano, que reemplaza la piel fina de los párpados con un rodete de carne mas ó menos deforme ([1]).

Hace pocos años que para evitar completamente la retraccion del párpado nuevamente formado, se ha aconsejado refrescar los bordes de los dos párpados y unirlos por sutura (véase fig. 148). Esta oclusion me parece en la actualidad que es el complemento indispensable de la blefaroplastía por el método indiano

Procedimiento de Alf. Guérin.—Tal era la apreciacion de las dos primeras ediciones; despues he imaginado una operacion á la que doy la preferencia sobre todas las demás.

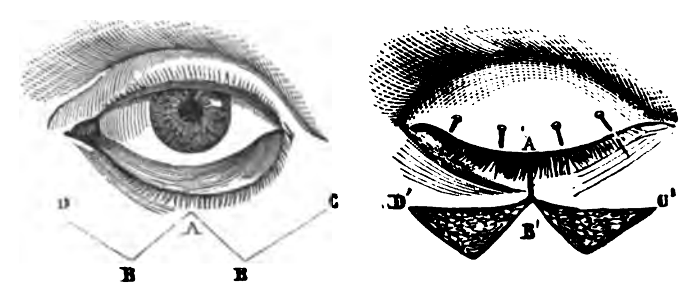


Fig. 148.

Practico primeramente dos incisiones que se reunen en forma de V invertida (Λ), un poco por debajo de la parte media del borde libre del párpado y que se alejan una de otra á medida que se aproximan á la mejilla. Hago despues una incision que, partiendo de la

([1]) Lo he empleado una vez, con esperanza de obtener buen resultado, en una jóven procedente de una capital de provincia, y debo confesar que, á pesar de haber hecho la operacion con el esmero y el interés que inspira el deseo de salir airoso en una empresa de esta especie, y de haber dirigido las curas por mí mismo, no se han satisfecho mis deseos, si bien al principio me sonrió la ilusion de haber corregido la deformidad. El caso era un ectropion del párpado inferior derecho resultante de cicatrices viciosas á consecuencia de un carbunco en aquel sitio. Despues de trazado y disecado el colgajo triangular, aproximé los bordes de la herida por detrás del vértice del mismo colgajo, y los sujeté con puntos de sutura ensortijada.

Levantado el apósito al cuarto dia, estos puntos habian rasgado la piel, sin haberse conseguido una cicatrizacion inmediata. A pesar de este percance, el colgajo se mantenia elevado Por medio de tiras de emplasto procuré mantener los bordes suficientemente aproximados, y con otras colocadas verticalmente mantuve por muchos dias elevado el párpado inferior, supriméndolas luego que la cicatriz estuvo bastante consolidada.

En los primeros dias se mantuvo derecho el borde libre del párpado inferior, desapareciendo el rodete de membrana conjuntiva hipertrofiada, que al parecer era un nuevo obstáculo al enderezamiento del párpado El tejido cicatricial, retrayéndose, hubo de ejercer nuevamente traccion sobre el párpado, y este volvió á abarquillarse hácia afuera. Cuando con la extremidad del estilete ó de la sonda acanalada se deprimia la conjuntiva hasta el surco óculo-palpebral, el párpado se enderezaba: pero cesando la compresion, volvia á restablecerse el ectropion Se propuso por un profesor la excision del rodete conjuntival; otro lo rechazó Yo propuse, y hubiera practicado de buena gana, la sutura de la conjuntiva, despues de haberla hundido hasta el surco óculo-palpebral, á fin de mantenerla en este estado, obligándola á que contrajera adherencias con el fondo de la herida; pero lo problemático del resultado no me animó á llevar á cabo mi propósito. La enferma continuó en el mismo estado que antes. *(Nota del Traductor).*

extremidad de la rama externa de la Λ, se continúa hácia fuera, paralelamente al borde libre del párpado en una extension proporcionada á la dislocacion que se deberá hacer sufrir al colgajo que resulta de estas incisiones. Se hace hácia adentro una incision semejante, de manera que despues de haber disecado dos colgajos circunscritos adentro y afuera de la Λ, se puede conducir el párpado tan arriba como se desee.

Por las incisiones AB, BD y BC se circunscriben dos colgajos triangulares que, desprendidos de las partes subyacentes, pueden ser levantadas de manera que los dos bordes AB, AB se confundan. Esta union está indicada en A'B' en la figura 2.ª

Para mantener los colgajos en la posicion que deben conservar, uno sus bordes correspondientes de manera que su punto mas inferior corresponda por encima del vértice del triángulo, ó V invertida que queda en el lugar que ocupaba antes de la operacion.

La adherencia de los bordes de los colgajos podria acaso bastar para mantener las partes en el punto en que han sido colocadas; pero para mas seguridad, he creido conveniente consolidar el resultado de la operacion uniendo con sutura los bordes refrescados de los párpados. Para hacer este avivamiento, se excinde con tijeras la arista posterior del borde del párpado.

El espacio triangular circunscrito por las incisiones que se reunen en forma de V invertida, corresponde próximamente al punto en que el nervio sub-orbitario sale del conducto del mismo nombre para distribuirse por la piel de la mejilla y del párpado. La parte mas ancha de este triángulo cubre al nervio y la pone al abrigo del bisturí; no se cortan, por consiguiente, en esta operacion mas que los filetes nerviosos cuya seccion no compromete de una manera apreciable la sensibilidad de la piel de la region.

Las heridas triangulares que resultan de la elevacion de los dos colgajos laterales se llenan muy pronto, y son reemplazadas por una cicatriz lineal; el nuevo párpado es liso, y la piel que le forma no difiere en nada de la de un párpado natural.

Por este procedimiento, la restauracion de los párpados es una operacion tan fácil como la sangría ó la aplicacion de un sedal.

Para obtener una curacion completa, es preciso dejar los párpados unidos durante un tiempo que varía de seis meses á un año.

QUEILOPLASTÍA (RESTAURACION DE LOS LABIOS).

Esta anaplastía se ha aplicado especialmente para la restauracion del labio inferior, que es el que se afecta con mas frecuencia de cancróide.

Queiloplastía del labio inferior.

Algunos cirujanos han procurado restaurar el labio inferior por el método indiano; pero el método francés, ó por deslizamiento, está indicado y da resultados tan satisfactorios, que es el único que en la actualidad se emplea.

Procedimiento de Horn.— Se extirpa toda la parte enferma del la-

bio á beneficio de dos incisiones que, reuniéndose por abajo, formen una V, se disecan los colgajos resultantes desprendiéndolos de la cara anterior del maxilar, y se reunen los bordes de la herida en la línea media á beneficio de la sutura ensortijada.

Procedimiento de Chopart.—Se hace en cada lado de la boca y por fuera del cáncer una incision vertical, que empieza en el borde libre del labio y desciende hácia la region hioidea mas ó menos, segun la extension de la parte que se deba extirpar. Cogido por su borde superior el colgajo cuadrilátero que resulta de estas dos incisiones, se le diseca de arriba abajo, no dejando sobre el maxilar mas que el periostio cubierto de una capa delgada de tejido celular; despues se corta al través todo lo degenerado (fig. 149). Inclinando la cabeza y aproximando la barba al esternon, se levanta el borde superior del colgajo, ejerciendo una ligera traccion hasta el nivel de lo que queda de labio inferior.

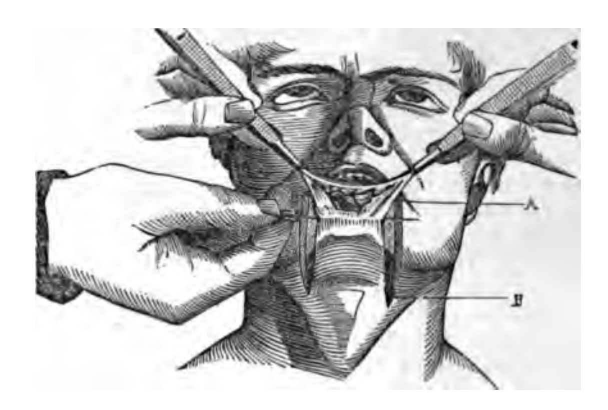


Fig. 149.

Mantenidas en contacto las partes, se aplican algunos puntos de sutura ensortijada para obtener la reunion definitiva. Los alfileres de la sutura deben retirarse del cuarto al quinto dia, y hasta entonces debe tener el enfermo la cabeza inclinada sobre el pecho para que el colgajo no sea arrastrado hácia abajo.

Procedimiento de M. Roux (de Saint-Maximino).—Por una incision semilunar de convexidad inferior se extirpa toda la parte degenerada. Si el mal se extiende hasta las comisuras, se empieza dilatando la abertura de la boca haciendo una incision horizontal en cada lado.

En vez de cortar un colgajo como en el procedimiento de Chopart, cogiendo el borde de la herida semilunar, se diseca de arriba abajo la piel con las partes blandas subyacentes, separándolas del periostio; atrayendo en seguida hácia arriba estos tegumentos flotantes, se los fija á nivel de la comisura de los labios á beneficio de tiras aglutinantes que los mantienen aplicados, ejerciendo á la vez una suave presion contra la cara anterior del maxilar.

Procedimiento de Lisfranc.—Extirpadas las partes enfermas á beneficio de una incision semilunar, como en el procedimiento de M. J. Roux, se hace en la línea media una incision que, empezando en la parte media de la primera descienda perpendicularmente hasta por debajo de la sínfisis de la barba (fig. 150). Se disecan los

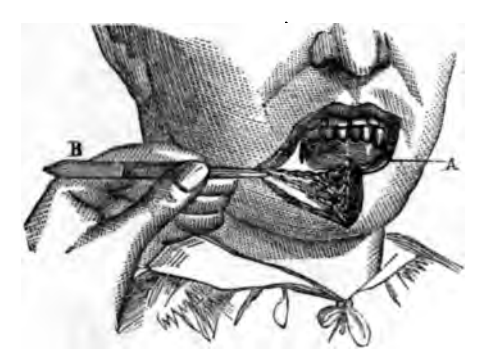


Fig. 150.

los colgajos que resultan de estas secciones, se los desprende de la cara anterior del maxilar, de manera que puedan ser levantados hasta el nivel de las comisuras, y cuando han sido conducidos hasta este punto, se los reune con una sutura ensortijada (fig. 151).

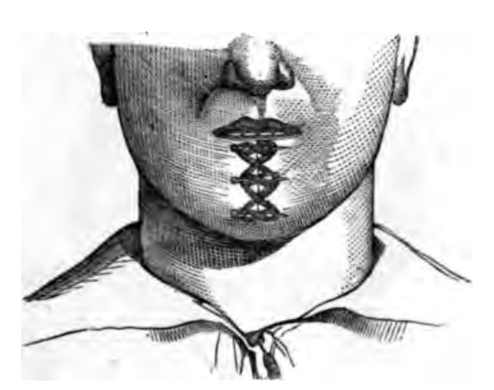


Fig. 151.

Cuando la degeneracion ha invadido el punto inmediato á las comisuras, se prolonga el diámetro transverso de la abertura de la boca con incisiones, á cuyas extremidades viene á terminar la seccion semilunar por la que se han extirpado las partes degeneradas. En este caso los colgajos deben reunirse con los bordes de estas incisiones transversales á beneficio de una sutura que limita lateralmente el orificio de la boca por una comisura artificial.

Procedimiento de M. Buchanan.—Hace mucho tiempo que hago

repetir á los alumnos que siguen mis cursos el procedimiento siguiente, que, por equivocacion, habia yo atribuido á M. Syme, pero que ha sido inventado al parecer por M. Buchanan (1).

Echado el enfermo en una cama con la cabeza elevada por almohadas, se practica una incision en V, cuyas dos ramas, partiendo



Fig. 152.

de las comisuras de la boca, vengan á reunirse por debajo del surco mento-labial. De este modo se circunscriben las partes degeneradas y se extirpan. En seguida se hace otra V, cuyo vértice se confunde

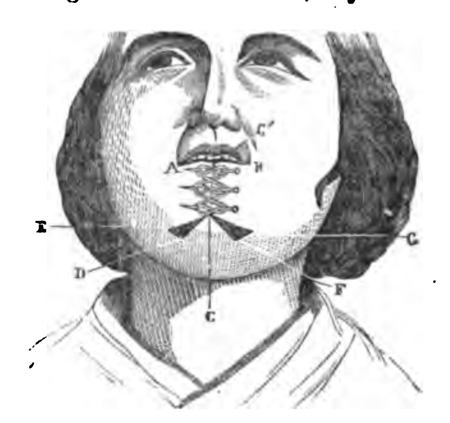


Fig. 153.

con el de la primera, ó, para expresarme con mas claridad, se prolongan las dos primeras incisiones hácia el borde inferior de la mandíbula, de modo que representan una X (figura 152). Se hace caer

(1) He obtenido este dato de M. Macleode (de Glasgow).

sobre cada una de las extremidades inferiores de la X una incision horizontal de 2 centímetros de longitud próximamente; se disecan y separan del periostio subyacente los colgajos ACDE y BCFG, y reuniendo por una sutura ensortijada los dos bordes CD y CF, trasládese AC y BC sobre una misma línea horizontal, que reemplazará al borde libre del labio inferior (fig. 153).

El deslizamiento de los colgajos y la sutura en la línea media del labio superior de las incisiones CD y CF deja en cada lado del colgajo un pequeño espacio triangular que se cura simplemente y que no tarda en rellenarse de botones carnosos.

Este procedimiento da resultados verdaderamente inesperados. Habiendo tenido ocasion de practicar esta operacion en un considerable número de enfermos, he visto siempre con placer la sorpresa que causaba á las personas que volvian á ver á los operados despues de su curacion. Aun cuando en algunos casos he llegado á extirpar la totalidad del labio inferior, parecia que la operacion no habia interesado mas que el borde mucoso.

Apreciacion.—Por lo que precede se habrá podido comprender que prefiero el procedimiento de M. Buchanan á todos los demás. Cuando hay necesidad de restaurar una gran porcion del labio, no hay otro, en efecto, que se le pueda comparar. El colgajo del procedimiento de Chopart tiende siempre á bajar; haciéndose con mucha lentitud su adherencia á las partes subyacentes, la herida necesita mucho tiempo para curarse, siendo además la erisipela un accidente muy frecuente en esta operacion. El procedimiento de M. J. Roux tiene los mismos inconvenientes que el anterior. El de Lisfranc es muy preferible; pero los colgajos de esta operacion tienden tambien á bajarse, y es preciso ejercer siempre sobre ellos una traccion mas ó menos grande para volverlos á colocar al nivel de la comisura de los labios.

Cuando tiene mayor extension la enfermedad que reclama la operacion, debe emplearse el procedimiento de Horn, porque es fácil de ejecutar y expone menos á los accidentes inflamatorios que aquellos procedimientos que dan lugar á heridas de mayor extension [1].

[1] El procedimiento que ha de emplearse cuando sea necesario restaurar el labio inferior, despues de pérdidas mas ó menos considerables, deberá variar segun la forma y extension de la dolencia que exija la operacion: si se trata de lo que se llama un boton canceroso, bastará practicar el procedimiento de Horn. Nada mas sencillo y pronto que circunscribir el mal á beneficio de dos incisiones que formen una V, y reunir en seguida los labios de estas incisiones con puntos de sutura ensortijada, como si se tratara de un labio leporino. Ni aun hay necesidad de ligar las coronarias, porque la compresion de los labios de la herida reunidos bastan para contener la hemorragia.

Si la afeccion es un cancróide que ha ganado más en superficie que en profundidad, aun cuando ocupe todo el borde libre del labio, bastará hacer una incision paralela á este borde, y aun curva, con la convexidad hácia abajo, como en el procedimiento de Roux (de San Maximino), haciendo pasar el bisturí por tejidos sanos. He visto y practicado extirpaciones de este género en las que se ha interesado el tercio de la altura del labio inferior; y aun cuando al principio parecia que el labio no habia de elevarse hasta tocar al compañero, y que habia de permitir la salida de la saliva, he observado que han vegetado de la superficie de la seccion mamelones carnosos suficientes para restablecer la altura conveniente del labio y para disimular toda deformidad.

Si la afeccion empieza en el borde libre y se extiende por los lados y hácia abajo, en

GENOPLASTÍA (RESTAURACION DE LOS CARRILLOS).

Lo que acabamos de decir de la autoplastía del labio inferior, basta para dar á comprender los medios por los cuales se llega á restaurar los carrillos cuando han sufrido una pérdida de sustancia considerable.

No creo conveniente describir, como hacen algunos autores, las aplicaciones de los métodos indiano y francés que se han hecho á esta region; porque los que se llaman procedimientos de tal ó cual cirujano, no son mas que la historia de casos particulares de autoplastía, que ofrecen indudablemente interés, pero que no pueden formar parte del cuadro de las operaciones regladas.

ANAPLASTÍA DE LA OREJA.

Cuando el pabellon del oido sufre una pérdida de sustancia considerable, hasta el punto de dar lugar á una deformidad, puede la anaplastía remediar esta mutilacion siempre que los cartílagos que forman el esqueleto de este órgano no hayan sido destruidos.

La operacion que se ha practicado pertenece al método indiano. Habiendo disecado en las inmediaciones de la oreja un colgajo cuyas dimensiones excedan un tercio á las de la pérdida de sustancia que se quiere reparar, de modo que su extremidad libre se halle mas cerca de este órgano que su extremidad adherente, se refrescan los bordes de la pérdida de sustancia, y se los reune con el borde libre del colgajo por una sutura de puntos separados.

Como en esta anaplastía el colgajo no queda torcido sobre sí mismo, la parte de superficie cruenta que no está en relacion con la oreja podria reunirse con el tejido subyacente: para evitar este accidente, se pasa por debajo de esta parte del colgajo una mecha de hilas enceratadas.

términos de no ser aplicable ninguno de los procedimientos anteriores, podríamos apelar al de Chopart ó al de Buchanan.

Si la degeneracion ha respetado el borde libre, toca al cirujano respetar tambien esta parte del labio y extirpar la porcion degenerada tratando de cubrir la pérdida de sustancia con colgajos tomados de los contornos.

Si, por último, la lesion se inclina y se extiende hácia uno de los lados, despues de hecha la extirpacion, se formarán colgajos con la piel de la parte inferior del carrillo y superior del cuello, la cual se presta ventajosamente á ser deslizada, merced á la movilidad de que goza y á contraer adherencias con otros tejidos y planos que les son análogos, por razon á la vascularidad de su estructura.

Siempre que nos decidamos á practicar extirpaciones de cánceres del labio inferior, es preciso que examinemos cuidadosamente el estado de los ganglios de la region supra-hioidea, porque suelen infartarse en estas afecciones, sobre todo cuando son antiguas, y nada adelantaria el paciente con la operacion si los gánglios degenerados no fueran extirpados tambien. Es sorprendente el rápido desarrollo que adquiere la degeneracion luego que desaparece la manifestacion principal. A veces se hacen extirpaciones sin que haya sido preciso tocar á la region supra-hioidea, porque no se ha notado gánglio alguno infartado, y al poco tiempo aparece debajo de la mandíbula un tumor duro y abollado que nos da la triste nueva de una reproduccion. Por esta razon debemos ser muy escrupulosos en el exámen, y ser muy prudentes en el pronóstico que formemos de estas degeneraciones del labio inferior, siquiera estemos seguros de haber separado com[illegible]do tejido sospechoso, y de haber reparado mas ó menos felizmente la [illegible]ancia. (*Nota del Traductor*).

Al cabo de cuatro ó cinco dias, si se ha verificado la reunion inmediata, se separan los hilos ó las agujas si se ha empleado la sutura ensortijada; y, por último, de los veinte á los treinta dias se corta el pedículo del colgajo, y se completa la oreja cortando y regularizando la piel excedente.

URETROPLASTÍA.

Método indiano.—Este método, aplicado á la restauracion del conducto de la uretra, ha dado en algunos casos buenos resultados; pero los reveses han sido tan numerosos, que no es prudente ya intentar la curacion de una ancha fístula urinaria practicando semejante operacion. Si creyéramos conveniente apelar á ellas, se tomaria el colgajo de la piel del periné, del muslo, de la íngle ó del escroto.

Método á colgajo en forma de hoja de ventana.—Se describe con este nombre un método que pertenece á la vez al indiano y al de Celso. M. Alliot se propuso, en 1834, extirpar una porcion cuadrada de piel correspondiente á un lado de la pérdida de sustancia de la uretra, y formar y disecar en el otro lado un colgajo de la misma forma y magnitud, con el cual cubrió la fístula, reuniendo por sutura los bordes de este colgajo con los labios de la herida del lado opuesto.

El enfermo operado por M. Alliot se curó. Despues se han hecho algunas otras operaciones de uretroplastía casi por este método, y no han dejado de ser útiles.

M. Arlaud, de Rochefort, ha hecho el año pasado una uretroplastía por deslizamiento, que tiene una grande analogía con la de M. Alliot, siendo tambien feliz el resultado (véase *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1857).

Método de Celso.—Algunos cirujanos se han limitado á refrescar los bordes de la herida, disecarlos y reunirlos mediante una sutura enclavijada.

Dieffenbach, en vez de desprender los bordes de la fístula, se contentaba con refrescarlos y reunirlos. Unicamente, para evitar la tirantez de los labios de la herida, desbridaba afuera haciendo incisiones en los dos lados paralelamente á la longitud del conducto de la uretra.

ELITROPLASTÍA (ANAPLASTÍA VAGINAL).

Se ha empleado la anaplastía vaginal para obliterar las fístulas que establecen comunicacion de la vagina con la vejiga ó con el recto.

Método indiano.—Hace muchos años que M. Jobert publicó el buen resultado que creia haber obtenido por este método en los casos de fístula vésico-vaginal, resultado negado por una parte de la Academia de Medicina, y admitido en un caso por muchos miembros muy respetables de esta sociedad.

Aunque este método se halle en el dia completamente abandonado, aun por el mismo Jobert, creemos conveniente describirle de una manera sumaria.

Echada la enferma en decúbito supino, con las nalgas fuera de la

cama y los muslos doblados sobre la pélvis y sostenidos por ayudantes, el cirujano introduce en el conducto de la uretra una sonda metálica, que hace pasar por el orificio fistuloso hasta la vagina. Confiado este instrumento á un ayudante, incinde el operador con un bisturí la mitad anterior del borde de la fístula; y retirando la sonda para coger con una pinza de dientes de raton el borde posterior, excinde esta última parte.

Despues de este refrescamiento de los bordes de la fístula, que M. Jobert no hacia otras veces sino despues de haber deprimido fuertemente el útero, cogiéndole por su cuello con dos erinas, se corta en la cara interna del muslo un colgajo, cuya parte adherente corresponde á los grandes labios, y cuya parte libre se diseca de abajo arriba; es decir, desde el muslo hácia la vagina. Este colgajo debe tener longitud suficiente para que no quede tirante cuando se le ha fijado á los bordes de la fístula. Se le introduce en el orificio fistuloso mediante un hilo doble, cuya asa se pasa por su parte media, y cuyos cabos, atados á una sonda, conducida primero por la vejiga á la vagina, y conducida despues por fuera de la uretra, sirven para atraer el colgajo á la fístula, donde se fija por dos puntos de sutura que comprendan los bordes de la fístula y los puntos correspondientes del colgajo.

Elitroplastía por elevacion de un colgajo tegumentario.—Esta operacion ha sido inventada por M. Velpeau, el cual la describe de la manera siguiente:

Cogiendo con una erina de doble gancho la pared posterior de la vagina, en frente de la fístula, y atrayendo hácia la vulva esta parte, que el índice introducido en el recto empuja y levanta hácia adelante, doy la erina á un ayudante para tener libre la mano derecha. Un bisturí recto, cogido como una pluma, me sirve despues para incindir al través la pared vaginal en la extension de una pulgada ó de pulgada y media por encima, y despues por debajo del punto levantado por la erina, cuidando de no penetrar hasta el recto. Establecidos así los límites del arco, deslizo la punta del bisturí de plano desde la incision inferior hácia la superior en el grueso del tabique, de modo que se desprenda la parte media de esta placa de la vagina á derecha é izquierda, en la extension próximamente de una pulgada, sin abrir el recto y sin desprender las dos extremidades. Refrescada préviamente la fístula, se la trata al punto por la sutura. Cada hilo, provisto de su aguja corva, es pasado primeramente de delante atrás ó de abajo arriba por debajo del puente vaginal, despues desde la vejiga á la vagina á través del labio posterior de la fístula, y conducido en seguida debajo del puente, y por último al exterior. Un segundo tiempo de la operacion consiste en atravesar de atrás adelante, y desde la vejiga á la vagina, el labio anterior del agujero con la otra extremidad de cada hilo, provisto igualmente de aguja; procurando, por último, anudar estos hilos, se obliga al arco desprendido á subir hácia la fístula y á colocarse en la vejiga, al mismo tiempo que los labios de la abertura patológica vienen á ponerse en contacto por debajo; el colgajo tomado así de la vagina forma un relieve en la vejiga y se encuentra cabalgado realmente sobre la sutura (Velpeau, *Médecine opératoire).*

Procedimiento de Leroy (d'Etiolles).—Para obliterar una fístula vésico-vaginal que existia en el fondo de la vagina, Leroy (d'Etiolles) refrescó la superficie anterior del cuello y los bordes de la fístula manteniéndolos en contacto con la esperanza de obtener la reunion. Pero el éxito fracasó completamente, como á M. Horner, que intentó la misma operacion dos años despues.

Método francés.—Procedimiento de M. Jobert.—Echada la enferma en decúbito supino, como hemos dicho al empezar este párrafo, el cirujano coge el cuello del útero con una erina, y á beneficio de tracciones lentas aproxima á la vulva el fondo de la vagina, que incinde transversalmente en su insercion en el cuello del útero, hasta que estas dos partes estén separadas en toda la anchura de la cara anterior de la vagina. Refrescando entonces los bordes de la fístula, los reune por medio de una sutura de puntos separados.

De este modo, refrescados los bordes, permanecen contiguos el uno al otro, sin ser solicitados en direccion opuesta, como lo serian si la pared anterior de la vagina, no habiendo sido desprendida por detrás, formase una membrana tensa entre dos puntos fijos.

Es inútil insistir sobre el modo de practicar el refrescamiento de los bordes de la fístula, pues ya he dicho lo bastante al describir el método indiano.

Apreciacion.—Es inútil discutir el valor del procedimiento que M. Jobert ha encomiado durante diez años sin haber obtenido mas que un caso de curacion bien averiguado. Ancha herida del muslo; colgajo enorme para cerrar una fístula generalmente pequeña; supuracion abundante; cicatriz deforme agregada á la dolencia que se ha querido remediar, y, finalmente, reveses casi constantes; hé aquí los inconvenientes que bastan para proscribir la aplicacion del método indiano á la anaplastía de la vagina.

El método francés, por el contrario, parece que ha respondido á las esperanzas que los periódicos nos han hecho concebir tantas veces. Es incontestable que se han obtenido muchas curaciones de fístula vésico-vaginal por el procedimiento de M. Jobert, que en último resultado no es mas que una aplicacion á la vagina del método de las incisiones recomendado por Dieffenbach para la anaplastía en general.

Hé aquí lo que yo decia hace diez años; pero en la actualidad sabemos que la tension de las paredes no desempeña un papel tan importante como se habia creido.

Jobert habia dicho de un modo muy explícito que era necesario refrescar grandes superficies. Los médicos americanos se aprovecharon de esta idea, la pusieron en práctica, y añadiendo el empleo de hilos metálicos para la sutura, han demostrado los primeros que siempre es susceptible de curacion una fístula vésico-vaginal.

En vista de los trabajos de los cirujanos americanos, los cirujanos franceses, mas modestos, han practicado con éxito, no la anaplastía vaginal, porque no es una operacion anaplástica, sino la sutura de los bordes de la fístula vaginal.

ANAPLASTÍA PARA SEPARAR LOS DEDOS REUNIDOS CONGÉNITA Ó ACCIDENTALMENTE.

Los procedimientos autoplásticos completarán lo que hemos dicho (pág. 262) acerca de los medios empleados para corregir la sindactilia.

Procedimiento de Zeller.—Copiaré de M. Chelius la descripcion de este procedimiento.

«Cuando la piel que cubre la cara dorsal de los dedos reunidos está sana y normal, se hace una incision en V, cuya punta se extiende sobre la membrana intermedia hasta la altura de la segunda falange, y cuya base mira á la articulacion metacarpo-falángica. Se diseca el colgajo y se le invierte hácia atrás; se completa la seccion de la adherencia; en seguida se abate el colgajo entre los dedos, y se aplica á la cara palmar de la mano, donde se le fija con una tira de diaquilon.»

La figura 154, representada en el excelente artículo de M. Verneuil *(Journal des conn. méd.-chir.,* 1856), da una idea suficiente de la operacion.



Fig. 154.

AE. Seccion sobre la parte media de la mitad inferior de la palmadura.

CD. Incision en V de la mitad superior de la palmadura.

L. Colgajo disecado.

L'. Colgajo aplicado.

Procedimiento de M. Décès.—Siendo el autor de este procedimiento el único que le ha practicado en el vivo, voy á copiar la descripcion que él hace *(Journal des conn. méd.-chirurg.)* : « Separados los dedos unos de otros sucesivamente por un ayudante, el cirujano coge la membrana unitiva en toda su longitud entre los bocados de una pinza de disecar colocada paralelamente á los dedos reunidos. Como se comprende fácilmente, uno de los bocados se apoya sobre la cara dorsal, y el otro sobre la palmar de la membrana unitiva. Se aplica un bisturí bien cortante sobre el borde libre del pliegue, y rasando la pinza desprende desde luego un dedo hasta el nivel de la comisura. Se practica una segunda incision longitudinal paralela á la primera en el otro lado de la pinza y en la misma extension. Esta doble extension permite la separacion de cada uno de los dedos, y deter-

mina en su intervalo la formacion de una lengüeta con dos superficies cutáneas contiguas por su cara profunda, adherentes en el ángulo que resulta de la separacion de los dedos, continuándose una con otra al nivel del borde libre del repliegue palmado, y prolongándose de esta manera sin línea alguna de demarcacion con los tegumentos de las caras dorsal y palmar de la region metacarpiana. Al cortar esta lengüeta se le debe dar la mayor latitud posible, sin denudar, sin embargo, en mucha extension los dedos ni interesar sus articulaciones.

» Separados así los dedos, vuelven á adquirir todo su movimiento, y se los mantiene separados á beneficio de una manopla digitiforme conveniente despues de haberlos rodeado con un lienzo enceratado. Las comisuras nuevas se fijan pronto en sus nuevas relaciones, y las heridas laterales de los dedos se cicatrizan por segunda intencion al cabo de un tiempo que varía de dos á cinco semanas.»

Procedimiento de M. Didot (de Lieja).—En el operado de M. Didot, los dos dedos reunidos eran el anular y el auricular. Una incision en el borde interno del dedo pequeño, y otras dos hechas en sus dos extremidades, trazaron un colgajo de piel que fué disecado en la palma de la mano hasta el intervalo de los dos dedos. Una incision hecha en la union del borde externo del anular y de su cara dorsal, á cuya extremidad vinieron á caer dos pequeñas incisiones transversales, permitió disecar un colgajo dorsal que se limitó al intersticio digital. Estos dos colgajos se adhirieron: el dorsal al dedo pequeño, y el palmar al anular.

Despues de haber cortado las partes blandas que retenian los dos dedos unidos por sus caras correspondientes, el cirujano deprimió sobre la parte denudada del auricular la parte del colgajo que cubria la cara dorsal del anular, y este fué puesto en relacion con el colgajo desprendido de la cara palmar del dedo pequeño.

Se obtuvo la reunion inmediata de las partes puestas en contacto, y una cicatriz apenas visible vino á reemplazar á la deformidad.

Apreciacion.—Estos diferentes procedimientos de autoplastía, inventados para remediar la sindactilia, se han empleado tan pocas veces, que no es posible formar todavía un juicio de ellos. Así, el procedimiento de M. Didot, que al principio me habia fascinado, no deja de tener sus inconvenientes. La piel, despues de disecada, es insuficiente para cubrir la superficie de los dedos que ha sido denudada por la diseccion (véase *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1857. Obs. de M. Deguise). No se puede, pues, conseguir una reunion por primera intencion sino en el caso en que la palmadura sea muy ancha, y no en aquellos en que los dedos están muy unidos uno con otro.

Es preciso tambien recordar el consejo de M. Chelius, de operar solo á los adultos, porque en los niños las palmaduras divididas no tardan en reproducirse.

AUTOPLASTÍA DE LOS DEDOS RETRAIDOS.

En algunos casos de quemaduras en que se ha formado tejido inodular, ó en aquellos en que la aponeurosis se halla tan íntimamente unida con la piel que no se la puede separar, M. J. Guerin ha recurrido á la operacion siguiente:

Método anaplástico.—Sea un dedo retraido A (fig. 155), el cirujano corta en la cara palmar un colgajo CDB, que comprenda todo el grueso de la brida que se opone á la extension de la segunda y tercera falange; y para estar bien seguro de que las partes no serán solicitadas por una piel demasiado corta, reune los puntos extremos EE del colgajo con la parte de piel correspondiente en una extension forzada.



Fig 155.

La herida comprendida por la línea complexa EED se cura por segunda intencion sin que la cicatriz pueda doblar de una manera permanente una falange sobre otra.

Este método podria ser empleado en todas las partes del cuerpo en que hubiera necesidad de combatir una lesion semejante á la que acabo de indicar. Hace ya mucho tiempo que Jones empleó un procedimiento análogo para la blefaroplastía.

Procedimiento de Dieffenbach.—Este procedimiento difiere mucho del anterior, y consiste en lo siguiente: excindidas en todo su grueso las partes que forman la cicatriz, el cirujano prolonga las incisiones, á fin de formar un colgajo de piel que diseca y atrae entre los labios de la herida, á los cuales le fija por puntos de sutura.

Apreciacion.—El procedimiento anaplástico de M. J. Guerin es preferible con mucho al de Dieffenbach, y á él solamente apelaria yo en el caso en que la piel hubiera sufrido una retraccion considerable.

KELÓIDES.

La enfermedad de las cicatrices, conocida con el nombre de *kelóides*, resiste casi siempre á todas las aplicaciones emolientes y resolutivas. Se ha aconsejado combatirla por la *cauterizacion* y la *excision*. Estos dos medios no necesitan descripcion. He empleado todos los cáusticos para destruir los kelóides; pero los he visto reproducirse con mayores dimensiones, y en algunos casos ha venido á añadirse á la deformidad una comezon muy molesta. No dudo, pues, en afirmar que la cauterizacion es un método ineficaz y aun nocivo.

Cuando, por el contrario, se extirpa por la excision toda la cicatriz, hay derecho á esperar que el mal no se reproduzca; porque aun cuando la existencia de esta enfermedad está relacionada con un estado particular de la constitucion, los kelóides no se propagan sino de trecho en trecho, y se los cura cuando, despues de una extirpacion completa, se puede obtener una reunion por primera intencion.

ARTÍCULO III.

ABERTURA DE LOS ABSCESOS.

La division de los abscesos en absceso *flegmonoso* y absceso por *congestion* debe conservarse. Empezarémos por los abscesos flegmonosos. Estos se pueden abrir: 1.° por incision; 2.° por puncion; 3.° por el sedal; 4.° por medio de cáusticos.

§ I.— Abertura de los abscesos flegmonosos por incision.

Se abren los abscesos por *incisiones de dentro afuera* ó de *fuera adentro*.

1.° *Incision de dentro afuera.— a.* Si el absceso está cubierto por una capa delgada de partes blandas, se le puede abrir introduciendo un bisturí *como un cuchillo de mesa*, *con el corte hácia arriba* (figura 2, p. 10). En este caso se incinde el absceso levantando la punta del instrumento, haciéndola salir á cierta distancia del punto por el que ha entrado, y cortando de un solo golpe las partes blandas que cubren al bisturí.

b. Se puede hacer esta abertura con un bisturí cogido como se ha dicho antes, pero levantando el talon é incindiendo con el corte en la direccion de la puncion.

Prefiero el primer procedimiento, que es mucho mas expedito y no permite al enfermo sustraerse á la operacion desde el momento que la punta del bisturí ha atravesado las paredes del absceso, lo cual se debe hacer en un instante indivisible.

c. En vez de abrir un absceso *delante de sí*, se puede operar en sentido inverso, es decir, *contra sí*. Al efecto, con un *bisturí cogido como una pluma*, *con la punta hácia atrás y el corte hácia arriba* (figura 5, pág. 11), el cirujano penetra en la parte mas blanda del absceso y mas distante de él, y enderezando repentinamente el bisturí,

incinde contra sí de un solo golpe, en toda la extension que ha fijado préviamente.

Apreciacion. — Cuando se abren los abscesos de dentro afuera, nos podemos dispensar de poner tensas las partes blandas que los cubren ; y como esta tension es siempre muy dolorosa, es hacer un verdadero servicio á los enfermos el suprimirla. Este modo de abrir los abscesos conviene siempre que no hay temor de herir algun vaso ó nervio inmediato. No se le debe emplear sino en los casos en que no es muy gruesa la capa de partes blandas que haya necesidad de atravesar. En el caso contrario se debe hacer la incision de fuera adentro para dar salida al pus.

2.° *Incision de fuera adentro.*— *a.* Si se teme herir una arteria ó un nervio, abrir una membrana sinovial ó penetrar en una cavidad esplánica , es preciso incindir capa por capa las partes blandas que cubren al absceso. Para esto, el cirujano las pone tensas con la mano izquierda y las incinde con un *bisturí cogido como un arco de violin* (fig. 6, pág. 11), cuyo corte se aplica sobre la piel, como si se quisiera practicar profundas escarificaciones. Pasando muchas veces el instrumento por la herida, y conduciéndolo rápidamente desde el talon á la punta, se penetra en la cavidad del absceso.

b. Cuando el absceso está situado profundamente y no hay que temer la herida de algun órgano importante, se le puede abrir introduciendo perpendicularmente en su parte mas blanda un bisturí cogido *como un cuchillo de mesa* (fig. 1, pág. 10), y cuyo talon se deprime dirigiéndole hácia sí.

En algunos casos , despues de haber hecho una primera incision en la piel, nos servimos de una sonda acanalada para separar ó desgarrar los tejidos, llegando á la cavidad del absceso con la punta obtusa de este instrumento, que produce mas dolor que el bisturí, pero que expone menos á la abertura de un vaso importante.

Apreciacion.— He dicho que en algunos casos se deben emplear las incisiones de fuera adentro, y ahora añado que tienen el inconveniente de provocar un grave dolor por la presion lenta del bisturí, de permitir que el pus fluya desde el momento en que encuentra una salida, dando lugar á que se depriman las paredes del absceso y que el cirujano no pueda hacer la abertura en un solo tiempo.

3.° *Abertura por incisiones múltiples.* — Cuando las paredes del absceso son muy delgadas y se teme que no se cicatricen, si existe un fondo de saco profundo, ó si el pus se ha abierto ya paso al exterior por muchos orificios fistulosos, el cirujano debe hacer caer una segunda incision sobre la primera, de modo que figure una T ó una L, ó bien hacer una incision crucial.

Para terminar todo lo relativo á la incision de los abscesos, recordarémos algunos preceptos generales recomendados por la mayoría de los prácticos.

1.° Si se supone que un cuerpo extraño ha precedido á la formacion de un absceso, se le busca con el dedo introducido en el foco y se le extrae luego que se ha averiguado su presencia. Esta introduccion de los dedos puede tambien servir para explorar la profundidad del foco y averiguar si hay trayecto fistuloso, etc.

2.° Es preciso, al introducir los dedos en el interior de un abs-

ceso, guardarse muy bien de destruir las bridas que le atraviesan, porque son ó vasos ó nervios.

3.° Despues de la abertura de un absceso flegmonoso no es útil exprimir hasta la última gota de pus, porque la compresion que se ejerce con este objeto produce un dolor mas intenso que el de la incision. Por consiguiente, nos debemos limitar á hacer una abertura bastante ancha para que el pus fluya fácilmente.

4.° Cuando un absceso flegmonoso se encuentra abrazado por una aponeurosis, ó cuando se teme que se infiltre por las vainas de los tendones á lo largo de los vasos ó de los cordones nerviosos, nos debemos apresurar á dar salida al pus. La misma conducta debemos observar cuando se teme que se abra una articulacion en la cavidad del peritoneo, etc.

5.° En el caso contrario es preciso esperar á que el pus forme una coleccion, ó, como se dice vulgarmente, á que el absceso se haya madurado. Este precepto es importante, sobre todo en los abscesos de los gánglios. Cuando se abren estos tumores prematuramente, dice Boyer, se detienen los progresos de la supuracion que debe fundir todas las durezas inmediatas al foco, y de aquí resulta una ulcera callosa muy difícil de curar [1].

[1] A veces hay necesidad de hacer una *contra-abertura*, ó bien porque la dilatacion primera ha sido insuficiente, ó bien porque el pus nuevamente formado se ha infiltrado, embolsándose en otro sitio mas declive. En este caso se introduce una sonda acanalada si las paredes del foco son gruesas, ó simplemente el estilete por la abertura antigua; se le conduce hasta el fondo de la coleccion, y comprimiendo con la extremidad del instrumento la piel y tejidos subyacentes, se hace de modo que forme relieve al exterior. Entonces, valiéndose del bisturí ó del apostemero, se hace una puncion ó una pequeña incision sobre los tejidos que forman este relieve.

Otras veces, cuando la abertura preexistente lo permite, se introduce el mismo dedo índice untado préviamente en cerato ó en aceite, y con la debida precaucion, para no herirse, se hace la nueva puncion en el punto mas declive. Yo me valgo tambien del dedo índice introducido en el foco para practicar las incisiones de dilatacion, que á veces reclaman los vastos focos, á beneficio de un bisturí de boton apoyado y empujado por el mismo dedo.

Sirviéndome el índice de conductor es como he podido hacer en estos dias una contra-abertura en la parte lateral izquierda del cuello á un sujeto que, acometido del cólera, seguido de reaccion tifoidea, se vió acometido de una parotiditis que dió por resultado la fusion completa de la glándula. El pus, que habia salido en abundancia por las anchas aberturas de dilatacion que se hicieron, hubo de infiltrarse tambien por debajo de la aponeurosis media del cuello y amenazaba muy sériamente la vida del enfermo, ya dando lugar á absorciones, ya caminando hácia el pecho, de cuya cavidad no hubiera sido posible extraerlo. Con el dedo índice introducido por la escotadura parotídea, á la sazon completamente vacía, pude llegar hasta el nivel del hueso hióides, reconocer los latidos del tronco y ramas de la carótida externa y hacer la contra-abertura indicada en un punto libre de vasos. El resultado de esta contra-abertura fué tan satisfactorio y pronto que desde aquel momento remitió la fiebre supuratoria, desapareciendo gran número de síntomas que indicaban alteraciones del tubo digestivo y del sistema nervioso, empezando desde luego un trabajo de reparacion no interrumpido, que constituyó al paciente en una apacible convalecencia.

Todo el secreto del tratamiento de los abscesos consiste en que el pus no se detenga en las sinuosidades de la cavidad, ni se infiltre hácia las regiones inmediatas. Hay necesidad á veces de excindir porciones de piel que se resiste á la adherencia, de apelar á compresiones moderadas y de hacer inyecciones con líquidos, ya emolientes, ya tónicos, ya detersivos, á fin de desalojar el pus y modificar ventajosamente la superficie interna del foco.

Tambien debe evitarse la permanencia del aire en la cavidad del absceso, para lo cual, despues de evacuado el pus, debe establecerse la compresion con la mano ó los dedos y no suspenderla hasta que se hayan aplicado las piezas del apósito.

(*Nota del Traductor*).

Curacion.—Si el absceso abierto es superficial, se le cura con una planchuela de hilas secas. Al cabo de algunos dias, cuando la cantidad de pus disminuye y se teme que las hilas se adhieran á los bordes de la herida, se cubrirá la planchuela con una capa de cerato.

Cuando el absceso es profundo y se teme que la herida exterior se cierre antes que el fondo, se introduce un lechino; pero es preciso ser muy sóbrio en este medio, del cual se abusa muchas veces, introduciéndolo tan grueso que se opone á la salida del pus.

En todos los casos, siempre que la base del tumor ofrezca rubicundez y se halle inflamada, se la cubrirá con una cataplasma. Yo no acostumbro á servirme de hilas sino cuando, habiendo desaparecido todo vestigio de inflamacion, se han hecho supérfluas las aplicaciones emolientes.

§ II.—Abertura por puncion.

Se abren por simple puncion los abscesos que no han adquirido gran volúmen. Esta pequeña operacion se practica con una lanceta ó con un bisturí recto que se introduce perpendicularmente en el centro de la parte mas blanda del tumor.

Punciones múltiples.—Algunos cirujanos abren los abscesos superficiales haciendo muchas incisiones simultáneas que dejan salir al pus con tanta facilidad como por una incision grande, evitando de este modo una cicatriz muy visible. Vidal de Casis abre los bubones haciendo una puncion en las dos extremidades de su diámetro mayor, y generalmente esta pequeña operacion no deja vestigio alguno despues.

Tambien se han aconsejado las punciones múltiples, pero hechas á intervalos variados. *Estas punciones sucesivas* se han practicado especialmente con el objeto de evitar la introduccion del aire en los vastos focos.

Aplicando extensos vejigatorios sobre bubones reblandecidos y supurados, he visto tambien evacuarse estos abscesos por una infinidad de agujeritos por los cuales sudaba el pus á través de la piel.

Puncion é inyeccion.—M. Chassaignac inyecta agua templada en la cavidad de los vastos abscesos que ha evacuado por puncion, y despues de haber hecho salir hasta la última gota de pus, trata de obtener la adherencia de las paredes por una compresion moderada.

Hablamos de las inyecciones medicamentosas en el párrafo de los *abscesos frios y por congestion.*

Basta recordar el método de Petit, de Lyon, que consistia en abrir el absceso con un bisturí calentado al rojo blanco y en desocuparle despues por medio de una ventosa. Nadie imitará en el dia esta práctica, y nadie deseará someterse á ella.

§ III.—Abertura de los abscesos flegmonosos por el sedal.

Hecha una puncion en dos puntos mas ó menos distantes de un absceso, se pasa por medio de un estilete-aguja una mecha de hilas ó de algodon, que se retira cuando el pus se hace menos abundante.

Es un método propio para sostener la supuracion y evitar la adherencia de las paredes del absceso. Está generalmente abandonado.

Desagüe [1] *(drainage).*—M. Chassaignac reemplaza el sedal ordinario por un tubo de goma perforado en sus dos extremidades, las cuales quedan fuera, y en muchos puntos de la porcion bañada por el pus. El autor encomia mucho este procedimiento, que compara con el que se usa para desecar pantanos. Yo por mi parte no le he usado nunca hasta ahora.

§ IV.—Abertura por los cáusticos.

Cuando la anatomía no era bien conocida de los cirujanos, temiendo estos la accion del bisturí sobre los grandes vasos, apelaban á los cáusticos para abrir los abscesos de cualquiera naturaleza que fuesen. En el dia solo algunos prácticos se sirven de ellos para abrir los abscesos frios.

La potasa cáustica es la que se emplea generalmente, usándola de este modo: se toma un pedazo de potasa del grueso de un grano de cañamon; se le aplica sobre la abertura hecha en el centro de un parche cuadrado de esparadrapo pegado sobre el centro del absceso, se sostiene el todo á beneficio de un pedazo mayor de esparadrapo, y se espera la accion del cáustico durante ocho ó diez horas. Al cabo de este tiempo se obtiene una escara que se incinde crucialmente para separarla, ó bien se espera que caiga por sí misma.

§ V.—Abertura de los abscesos frios y por congestion.

Procedimiento de Boyer.—Poniendo fuertemente tensa la piel que cubre la herida, se introduce oblícuamente en la parte mas declive del tumor, la hoja de un bisturí estrecho, llegando hasta el foco. Evacuado el pus por esta abertura en suficiente cantidad, se aproximan los bordes de la herida y se los mantiene en contacto á beneficio de tiras de esparadrapo. Como se le ha dado á la piel cierta tension antes de hacer la puncion en el tumor, cuando se la abandona, su abertura deja de ser paralela á la del absceso, suspendiéndose fácilmente el flujo del pus y haciéndose mas difícil la introduccion del aire en el foco. Al cabo de cinco á seis dias se hace una segunda puncion, y se continúa así hasta que, agotado el pus, las paredes del absceso se pueden recoger.

Puncion subcutánea.—M. Julio Guérin ha inventado, para practicar esta operacion, todo un aparato instrumental, que se compone: 1.º de un trócar plano, cuya cánula está provista de una llave C, que interrumpe la comunicacion de una de las extremidades de la cánula con la otra, cuando se la coloca transversalmente (figura 156); esta cánula lleva en una de sus extremidades una virola

[1] Me ha parecido conveniente traducir de este modo la palabra *drainage*, que muchos cirujanos pronuncian entre nosotros como en francés, siendo así que la palabra *desagüe* expresa bien el objeto que se propone el cirujano con el uso de los tubos de goma perforados en sus paredes y abiertos por sus dos extremidades.
(*Nota del Traductor*).

destinada á atornillarse sobre la guarnicion de una jeringa (letra D, de la misma figura); 2.º de una jeringa de hidrocele (fig. 157) con una pieza de dos aberturas, una de las cuales B (fig. 158) se adapta á la virola de la cánula, y la otra C, se continúa con un tubo lateral perpendicular á la direccion del cuerpo de bomba (fig. 159), y destinado á conducir á un vaso el líquido que arroja la jeringa.

Fig. 158.

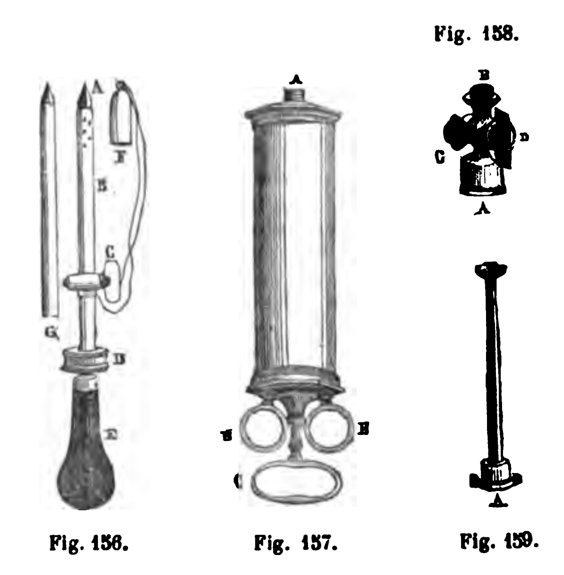


Fig. 156. Fig. 157. Fig. 159.

Cerca de estas dos aberturas existe una llave D que, cuando gira de derecha á izquierda, establece comunicacion entre el cuerpo de bomba y la cánula de un trócar, y que cuando gira en sentido inverso intercepta esta comunicacion; de modo que, empujado el émbolo de la jeringa para vaciarla, se hace salir el líquido por el tubo perpendicular al cuerpo de bomba.

Hé aquí cómo se usan estos instrumentos:

Cogiendo un ayudante, en la piel inmediata al punto en que se quiere dilatar el absceso, un pliegue, del cual coge él mismo una de sus extremidades, mientras que de la otra se apodera el cirujano: este, provisto de un trócar plano, limita con su dedo índice, extendido sobre la cánula, la parte que debe penetrar en el tumor, y en seguida, deslizando la punta del instrumento por la base del pliegue hecho en la piel, le introduce oblícuamente hasta el punto en que quiere hacerle penetrar en la cavidad del absceso. Sacando despues el trócar de su vaina, hace girar á la llave hasta colocarla en direccion transversal, para evitar la entrada del aire en el foco; ajustando despues la virola á la extremidad de la jeringa, hace girar la primera llave, poniéndola paralela al eje de la jeringa, y la llave de esta perpendicularmente. Atrayendo entonces hácia sí el émbolo del instrumento, aspira el pus; y haciendo girar las dos llaves, la del trócar perpendicularmente á la direccion de este instrumento, y la de

la jeringa en direccion opuesta, expulsa, al empujar el émbolo, el líquido aspirado, el cual no encuentra otra salida que la que le ofrece el tubo lateral.

Cuando ha salido todo el pus, el cirujano retira la cánula del trócar, teniendo la precaucion de comprimir con un dedo, á nivel de la abertura hecha en el absceso, para que la sangre ó algunas gotas de pus que hubieran podido quedar en el foco no se infiltren en el trayecto de la herida subcutánea, y se opongan de esta manera á la adherencia de sus paredes.

La cura consiste en la aplicacion de compresas graduadas en el intervalo que existe entre la picadura de la piel y la del absceso, á fin de ejercer una compresion suave que facilite la aproximacion de las paredes del trayecto del trócar, oponiéndose á la vez á la introduccion del aire exterior y á la salida del pus, que, en general, no tarda en reformarse.

Apreciacion. — La puncion hecha con el bisturí por el procedimiento de Boyer, no da al pus una salida suficientemente expedita, y por otra parte no se opone á la introduccion del aire, contra la cual se ha inventado. Es muy preferible el procedimiento de M. J. Guerin, especialmente cuando las paredes del absceso son suficientemente gruesas para no yuxtaponerse la una con la otra. Cuando estas paredes son delgadas, puede suceder que sean atraidas hácia la abertura del trócar que cierra. Tambien se pueden oponer algunos grumos á la aspiracion del pus por la jeringa, obliterando la cánula, en cuyo caso se suspende la operacion, volviéndola á empezar algunos dias despues con un trócar cilíndrico que se introduce del mismo modo, pero sin tratar de ajustarle á la jeringa.

El *desagüe*, del que he hablado á propósito de la abertura de los abscesos flegmonosos, es particularmente útil en el tratamiento de los abscesos frios y de los abscesos por congestion; se opone, mejor que ninguna otra práctica, á los accidentes de infeccion pútrida, tan terribles y tan frecuentes despues de la abertura de los abscesos por los otros métodos.

No vacilo en afirmar que M. Chassaignac ha hecho una revolucion en el tratamiento de los abscesos inventando el empleo de los tubos de cautchouc, llamados *de drainage* (de desagüe). Hace algunos años que se han inventado aparatos aspiradores (Dieulafoy, Potain, etc.), con los cuales se aspira el pus de un absceso. Esta operacion permite hacer la puncion con un trócar pequeño; pero cuando hay restos de tejido celular, no se puede conseguir su extraccion.

ARTICULO IV.

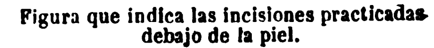
ANTRAX.

1.º *Incision crucial que comprenda la piel* (Dupuytren).— Dando lugar el antrax á la estrangulacion de las partes en que se desarrolla, causa dolores y la gangrena de los tejidos. Para que cese la estrangulacion, y por consiguiente el dolor y la tendencia á la mor-

tificacion, se incinde crucialmente la piel y el tejido celular subcutáneo, no deteniéndonos hasta que la sensacion de una resistencia vencida nos anuncia que se ha traspasado el límite del mal.

Es una operacion dolorosa, que deja una cicatriz mas ó menos desagradable, y con frecuencia va seguida de accidentes, como son la erisipela y la infeccion purulenta.

2.° *Incision crucial subcutánea* (Alf. Guerin).—A este procedimiento he sustituido el siguiente: Colocando la punta de un bisturí recto en la parte media de la superficie del antrax, atravieso la piel, é inmediatamente, inclinando el talon del instrumento, dirijo la punta horizontalmente hácia el tejido celular subcutáneo, hasta mas allá del punto enfermo; despues incindo de fuera adentro los tejidos indurados, deteniéndome solo en el momento en que experimento la sensacion de una resistencia vencida (véase la fig. 160).


Figura que indica las incisiones practicadas debajo de la piel.

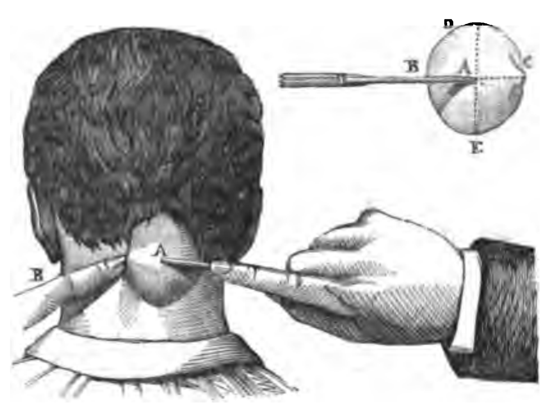


Fig. 160.

A. Centro del antrax.
B. Dedo que comprime el dorso del bisturí á través de la piel.

De este modo practico dos incisiones: una que se dirige de derecha á izquierda, y otra vice-versa, reuniéndose en el centro del tumor, haciendo despues una seccion perpendicular á la primera, y con la precaucion de no incindir la piel.

Incision circular.—El profesor Lallement, con el objeto de que desapareciera la estrangulacion y para desinfartar los vasos sanguíneos, practicaba una incision circular en la periferia del antrax. Aislada de este modo la piel, se gangrena con el tejido celular subyacente y se elimina.

Fácil es comprender que, practicada semejante operacion sobre tejidos ya enfermos, los expone á todos los accidentes de una gran herida.

Apreciacion.—Aun cuando se ha procurado desacreditar últimamente el tratamiento del antrax por la incision, los cirujanos pru-

dentes creen que no basta la medicacion interna. Cuando nos hayamos decidido á recurrir á la incision, debemos preferir el método subcutáneo á aquel en que se incinde la piel, no solo por el temor á los accidentes, como para evitar una cicatriz deforme [1].

Los que no han visto mas que antrax pequeños dicen que no es necesario incindir para curar; pero los que saben que el antrax puede ser mortal, aconsejan incindir anchamente.

Velpeau creia que ningun tratamiento es preferible á las incisiones múltiples que él practica, y da poca importancia á la conservacion de la piel.

Otros cirujanos han aconsejado disecar los colgajos que resultan de la incision crucial de la piel. Tan malo me parece este procedimiento como la *cauterizacion*, que tambien ha sido aconsejada, pero poco practicada. Nada añadiré á esta apreciacion: es inútil discutir cuando los hechos hablan, y dentro de algunos años se incindirán todos los antrax voluminosos por el método subcutáneo.

[1] Hay antrax malignos que comprometen la vida de los pacientes, aun cuando se usen interiormente los remedios adecuados y la cirugía intervenga oportunamente con los medios que le corresponden. He tratado, y he sido llamado varias veces en consulta, á fin de acordar los medios convenientes para detener los progresos del antrax de la nuca, que por su marcha invasora y estragos que producen infunden sérios temores á los enfermos y á los profesores encargados de dirigir el tratamiento.

Empiezan estos antrax por la inflamacion de uno ó mas paquetes celulares de los abrazados por las mallas del dérmis; se combaten con energía los síntomas inflamatorios, apelando sin perder tiempo al desbridamiento profundo, y no tardan en aparecer en los contornos nuevos paquetes inflamados que se tratan de la misma manera. Nada basta, sin embargo, para contener la tendencia de la inflamacion á invadir los paquetes inmediatos, llegando el caso de ser invadidos todos los tejidos de la parte superior y posterior del cuello. Diriamos que el pus, ó mejor el putrílago procedente de la mortificacion de los paquetes estrangulados, va comprometiendo las partes inmediatas, y, á manera de lava, destruyendo todo lo que toca en su corriente. Los músculos quedan disecados luego que espontáneamente ó con las tijeras se van desprendiendo todos los tejidos esfacelados. Hay momentos en que toda la nuca queda convertida en una ancha escara, la cual, luego que se desprende, da lugar á una úlcera extensa que tarda mucho tiempo en cicatrizarse.

Los fenómenos generales corresponden á los estragos locales. Muchos enfermos sucumben de fiebre supuratoria ó de una pútrida con síntomas de adinamía, sin que basten á corregir este estado los tónicos amargos, los antipútridos, los neurosténicos y los demás medios que la medicina recomienda para tales casos.

Respecto al tratamiento local, despues de haber hecho los desbridamientos oportunos y la eliminacion con las tijeras de todo tejido mortificado, debo recomendar, sin perjuicio de que se empleen antes los polvos de quina, alcanfor y árnica, y las lociones con el cocimiento de quina, las hilas empapadas en una disolucion concentrada de percloruro de hierro, tal como se usa cuando se emplea esta sustancia como hemostático, con cuya medicacion he notado en algunos casos que se deterge la úlcera, se modifica el trabajo patológico y mejora el estado general.

Como no creo que esta afeccion sea puramente local, no puedo menos de aprobar el tratamiento general, el cual deberá variar segun las condiciones especiales del individuo y la causa que haya dado lugar al padecimiento.

Como la afeccion puede ser tan grave que exija los medios extremos de la cirugía, yo recomendaría el uso del hierro candente, con la prudencia que reclama una region inmediata á la cabeza. (*Nota del Traductor*).

ARTICULO V.

TUMORES ERÉCTILES.

Anatomía patológica.—Estos tumores se fijan en la piel ó en el tejido celular subcutáneo, y están formados de una trama de ramitos *arteriales* ó *venosos*. Los tumores arteriales constituyen la gran mayoría de los llamados *nævi materni;* los tumores venosos se desarrollan generalmente debajo de la piel, donde pueden adquirir un volúmen considerable, y aumentan a veces instantáneamente, bajo la influencia de un obstáculo á la circulacion venosa, por los esfuerzos ó por una posicion declive de la parte enferma.

Tambien sucede alguna vez que los tumores están formados simultáneamente por arterias y venas, y entonces se los llama tumores *mixtos*.

Operacion.—Solo describiré los procedimientos operatorios á que se puede apelar, porque la historia de las operaciones que han fracasado contra esta enfermedad me llevaria muy lejos.

§ I.—Compresion.

Si un tumor eréctil estuviera situado en una region donde se pudiese encontrar un punto de apoyo sólido, no habria inconveniente en ensayar la compresion antes de emplear otro medio; tambien se la pudiera emplear si el tumor formase una salida que permitiese comprimirle sin tocar á las partes inmediatas, como se ve en la nariz y en la oreja. Pero el número de curaciones obtenidas por este método, aun cuando admitamos las sospechas, no bastan para preferir este medio á los que vamos á describir. Esta operacion, dice Velpeau, no puede proponerse sino á falta de otra, ó en personas que no quieran oir hablar de ninguna operacion realmente eficaz [1].

[1] Al uso de este medio he debido limitarme en el tratamiento de un tumor eréctil (angioma cavernoso) que lleva en la actualidad una señora anciana en la region frontal izquierda, del volúmen de una naranja. La base del tumor es ancha, y recorriéndola con el dedo se notan elevaciones óseas desigualmente festonadas, y por dentro de ellas una depresion en el hueso, producida probablemente por el desgaste que el mismo tumor ha determinado. No parece sino que naciendo el tumor en la sustancia diploica del coronal, ha rechazado hácia afuera en su evolucion la lámina compacta. Hasta ahora no hay síntomas de compresion cerebral. Las arterias aferentes á este tumor, y que proceden de ambas temporales, se encuentran tambien dilatadas y dando latidos bien pronunciados.

Atendiendo á la situacion de este tumor, á sus relaciones mediatas con la masa encefálica, á su volúmen, a la edad de la enferma, al buen estado de todas sus funciones y á lo anómalo de los vasos aferentes he creido prudente no apelar á otro recurso quirúrgico que la compresion, la cual se practica con una especie de herradura hecha con una hoja de acero elástica, terminando en dos almohadillas cónicas prolongadas de arriba abajo, las cuales se aplican sobre el tronco de las arterias temporales á su paso por delante de la oreja y por encima del arco cigomático. Esta lámina elástica se coloca trasversalmente sobre él vértice de la cabeza, y sus extremos caen sobre el vaso en el sitio indicado.

Este medio mecánico, continuado por mucho tiempo, puede dar resultado satisfactorio, sobre todo si se auxilia su accion con el uso interior y exterior de los astringentes y alguna inyeccion de percloruro de hierro hecha con la prudencia que este medio exige. (*Nota del Traductor*).

§ II.—Cauterizacion.

1.° La cauterizacion con un hierro calentado hasta el color blanco seria empleada (Dupuytren, Maunoir) para destruir los tumores eréctiles; pero este medio, que no ofrece ventaja marcada sobre el uso de los cáusticos, estaba casi abandonado por el horror que inspiraba á los enfermos, cuando M. Middeldorpf se propuso últimamente cauterizar los tumores, atravesándolos á manera de sedal con alambres de platino, á través de los cuales hacia pasar una corriente eléctrica. El aparato que emplea para esto se compone de cuatro pares ó elementos de Grove, de seis pulgadas próximamente de altura y cuatro de latitud, colocados en una caja de cuatro plazas; en la parte media de la caja, y entre los cuatro pares existe el conmutador, pequeño aparato en que están colocados los dos polos, y que está destinado á combinar los pares de muchas maneras, para variar á voluntad la tension y la intensidad de la pila.

El conmutador se compone de una cubeta con ocho agujeros y de tres tapaderas diferentes. Los ocho agujeros de la cubeta están llenos de mercurio y están perfectamente aislados de sus inmediatos, comunicando cada uno de ellos, mediante un grueso conductor, con uno de los zincs ó con uno de los platinos de los pares. Hay, por consiguiente, cuatro agujeros zincs y otros cuatro platinos. Cada tapadera lleva ocho pequeñas fichas metálicas que penetran en los ocho agujeros de la cubeta y se ponen en contacto con el mercurio; estas fichas, en fin, están relacionadas dos á dos ó cuatro á cuatro, mediante una armadura diversamente dispuesta en las tres tapaderas. La armadura de la tapadera núm. 1 está construida de manera que los zincs y los platinos se suceden y se cruzan uno á uno. De este modo forma el aparato una pila de cuatro pares, cuya intensidad está representada por la superficie de cada par, considerada aisladamente y cuya tension está representada por cuatro, porque los pares son tambien cuatro. La tapadera núm. 2 combina sucesivamente dos zincs, despues dos platinos, despues otros dos zincs, y, en fin, los dos últimos platinos; los cuatro pares, por consiguiente, no forman mas que dos, cuya superficie se ha hecho dos veces mayor, hallándose, por consiguiente, la intensidad duplicada, mientras que la tension ha disminuido la mitad. Finalmente, la tapadera núm. 3 reune todos los zincs y todos los platinos, no quedando por lo mismo, en realidad, mas que un solo par, cuya superficie, ó lo que es lo mismo, la intensidad se encuentra representada por cuatro, y la tension reducida á uno. Un simple cambio de tapadera permite llenar con tanta facilidad como sencillez todas las indicaciones del *gálvano-cáustico*.

Dos vástagos de cobre fijos en el conmutador, uno en el polo zinc y otro en el polo platino, vienen á formar una eminencia en la superficie de la caja. Cada una de ellas da insercion á un grueso conductor flexible, de 2 metros próximamente de longitud, y compuesto de ocho alambres de cobre rodeados de lienzo. La extremidad libre de cada conductor termina en un cubo de cobre, en que se fijan, mediante una simple rosca de presion, los diferentes cauterios que se quieren usar (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1856).

Antes que Middeldorpf hubiera empleado el gálvano-cáustico contra los tumores eréctiles, atacaba ya M. P. Guersant estos mismos tumores, con buen resultado, atravesándolos con agujas candentes.

2.° El cáustico mas generalizado en la actualidad contra los tumores eréctiles es la pasta de Viena (A. Bérard), mezcla de cal viva y de potasa, con la que se hace una pasta añadiendo unas gotas de alcohol.

Cuando se emplea la pasta de Viena, se aplica sobre el tumor una capa de 3 milímetros próximamente de grueso que se separa al cabo de ocho ó diez minutos. Si no basta esta primera cauteriracion, se vuelve á practicar luego que se desprenda la escara. Si el tumor es muy voluminoso, se debe incindir la escara al cabo de las veinte y cuatro horas, separarla y hacer en seguida una nueva aplicacion de la pasta, que debe prepararse siempre en el momento en que el cirujano va á servirse de ella.

El nitrato de plata ha dado buenos resultados en casos de *nævi materni* (Guthrie); pero su accion no es suficientemente enérgica para depositar en él completa confianza.

Por medio de la potasa (piedra de cauterio) se llegaria á destruir un tumor eréctil; pero este cáustico tiene el inconveniente de producir una escara tres veces mayor que la del fragmento de potasa cáustica empleada. Wardrop se servia de ella, no para atacar el tumor en todo su grueso, sino para determinar en su superficie una inflamacion ulcerativa, bajo cuya influencia acababan de desaparecer los elementos del tejido eréctil.

Tambien se ha empleado la potasa cáustica de otra manera: aplicando muchos granos de potasa á cierta distancia unos de otros, se acribilla en cierto modo el tumor con pequeños fontículos que destruyen hasta el tejido eréctil intermedio [1].

[1] Actualmente llama la atencion en los arsenales quirúrgicos un *termo-cauterio* del doctor Paquelin, con el cual pueden verificarse extirpaciones de tumores sanguíneos sin temor de hemorragias, destruir fungosidades, contener flujos de sangre, en fin, llenar las indicaciones todas que reclaman el uso del fuego. El aparato es curioso, le hemos ensayado, y reconocemos su utilidad y aplicacion en ciertos casos, con preferencia á los antiguos cauterios tan temidos por los enfermos.

Las dos figuras que acompañan representan, la una, las piezas del aparato encerradas en su caja, y la otra, las piezas armadas y en disposicion de funcionar.

Hé aquí la descripcion que de dicho instrumento hacen los fabricantes Collin y compañía en los prospectos que lo dan á conocer:

El *termo cauterio* se compone de tres partes principales, que son: 1.° un foco de combustion; 2.° un recipiente para un hidrocarburo volátil, y 3.° un aparato de insuflacion.

El *foco de combustion* constituye el cauterio propiamente dicho. Consiste esencialmente en una cámara de platino de gran superficie en pequeño volúmen. Esta cámara, que por su cara externa es la parte cauterizante del instrumento, puede llenar *todas las necesidades de la cirugía* mediante las formas variadas que puede afectar. Dos tubos concéntricos le son anejos: uno interno, que penetra en su interior y destinado á la conduccion de la mezcla gaseosa, y el otro externo que está soldado con su contorno por una de sus extremidades, y sirviendo por la otra de vía de desprendimiento de los productos de la combustion á beneficio de los agujeros de que está provisto. Este último tubo da paso por su extremidad libre al tubo interno, el cual, mediante una rosca terminal, puede adaptarse á un mango de madera tubulado, el cual, á su vez, puede alargarse mediante un tubo metálico suplementario.

El *recipiente* es un frasco provisto en su cuello de dos ganchos obtusos, á fin de poderlo suspender á un ojal ó á un boton del gaban, cerrado con un tapon de cautchouc,

§ III.—Vacunacion.

ımbien se ha conseguido hacer desaparecer, mediante muchas
duras de vacuna, *nævi-materni* muy pequeños y superficiales. En

al está atravesado en su centro por dos tubos metálicos. Uno de estos tubos re-



.Fig. X''.



Fig. X'''.

ibe el aire atmosférico del aparato de insuflacion, y el otro da paso á este aire satu-
ado de vapores hidrocarburados. El hidrocarburo que da mejores resultados es el

estos casos, las pústulas que siguen á la vacunacion producen la obliteracion de los vasos que constituyen el tumor; pero repito que este medio no es aplicable sino á los casos en que los *nævi-materni* han adquirido muy poco desarrollo.

§ IV.—Sedal.

Se pasan uno ó muchos sedales de algodon ó de hilo á través del tumor, en medio del cual se los deja hasta que produzcan una inflamacion ulcerativa. Bajo la influencia de este trabajo de ulceracion se obliteran los vasos, el tumor se deprime y acaba por desaparecer.

Este medio, que ha sido empleado por MM. Tarral, Lawrence, Macilwain, etc., dista mucho de dar siempre resultados satisfactorios. En un enfermo operado por M. Macilwain, duró la operacion mas de dos años. En otro caso se vió obligado M. Lawrence á empapar el sedal en una disolucion concentrada de nitrato de plata, y aun así fué necesario cauterizar el tumor exteriormente para conseguir la desaparicion completa.

M. Velpeau aconseja que se atraviese el tumor en todas direcciones con un gran número de hilos, cuyos extremos se ligan de manera que se formen otros tantos círculos, á los cuales se comunican movimientos de vaiven que acaban por transformar en tejido compacto todos los puntos que se hallan en contacto con los hilos.

§ V.—Ligadura del tumor.

1.° *Ligadura periférica.*—Cuando el tumor es pediculado se puede conseguir su mortificacion y la caida mediante un hilo encerado que abrace su pedículo; pero este es el único caso en que puede ser

conocido en el comercio con el nombre de *esencia mineral*, producto que tiene la ventaja de encontrarse en todas partes (*a*).

El *aparato de insuflacion* es un fuelle de Richardson. Las tres piezas que se acaban de describir están relacionadas entre sí por dos tubos de cautchouc, de los cuales uno va desde el mango del cauterio al recipiente, y el otro desde el recipiente al aparato insuflador.

Para usar el termo-cauterio se sumerge el foco de combustion en la parte blanca de la llama de una lámpara de alcohol. Al cabo de treinta segundos próximamente, y sin cesar de mantener el foco en la llama, se hace funcionar el insuflador por pequeñas sacudidas. Una especie de ruido anuncia que se verifica la combustion, y en aquel momento el cauterio se pone incandescente.

El aire atmosférico que el aparato insuflador lanza al recipiente se impregna de vapores hidrocarbonados, y la mezcla gaseosa resultante viene á arder sin llama en el foco de combustion.

Una vez incandescente el cauterio, está saturado, y no necesita mas para conservar su incandescencia que del auxilio del insuflador y de su propio calor. Puede cesar la insuflacion mas de medio minuto sin que el cauterio se apague, porque tiene almacenado interiormente tanto calor, que bastan algunas insuflaciones para que se avive inmediatamente.

Tal es el termo-cauterio del doctor Paquelin, el cual si bien no puede sostenerse sea preferible en todos los casos de extirpacion al bisturí; creemos que en ciertas ocasiones podrá hacer servicios preciosos, ya como hemostático, ya como destructor escarificante de tejidos que deban desaparecer. (*Nota del Traductor*).

(*a*) Yo empleo el gas Mille. (*El Traductor*).

de verdadera utilidad una ligadura simple que abrace la piel con el tumor.

2.° *Ligadura compuesta.*—Si quisiera describir todos los procedimientos de ligadura que se han inventado para combatir los tumores eréctiles, traspasaria los límites que me he propuesto dar á este libro.

A. Habiendo pasado un hilo doble por la parte media del tumor, cada uno de los dos hilos sirve para estrangular la parte correspondiente (Bell, Lawrence, Withe, Brodie, etc.).

B. Atravesando la base del tumor con dos alfileres dispuestos en cruz, el cirujano pasa un hilo encerado por debajo de ellos, y de este modo estrangula los tejidos subyacentes.

3.° El procedimiento de M. Manec es un poco mas complicado: voy á copiar la descripcion que de él se hace en la obra de M. Sédillot.

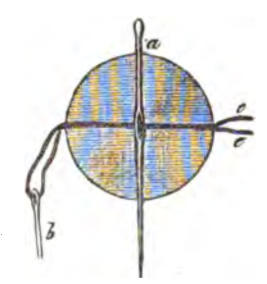


Fig. 161.

El cirujano se sirve de dos agujas: una de ellas hembra, cuyo centro está perforado, y la otra macho, con un ojo en una de sus extremidades para recibir un hilo doble. Se atraviesa el tumor en su parte inferior con la primera aguja, á través de la cual se ha de pasar, de derecha á izquierda, ó *vice-versa*, la segunda aguja, que perfora igualmente el tumor de parte á parte (fig. 161).

Se retira la aguja macho *b*, y se deja el hilo doble *cc* metido en el ojo de la aguja *a*.

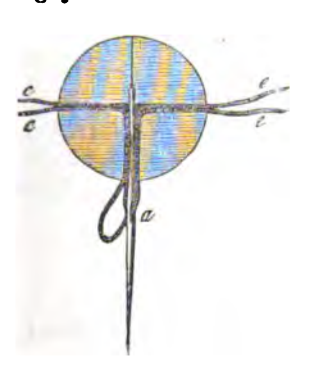


Fig. 162.

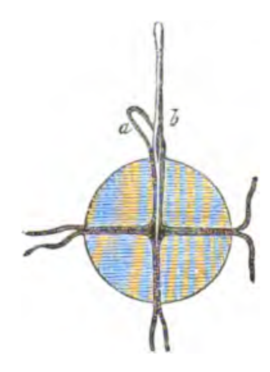


Fig. 163.

La aguja hembra, empujada de arriba abajo (fig. 162), arrastra los cuatro hilos *cc*, que forman dos asas fuera del tumor; se divide una de estas asas, y quedan de esta manera fuera del ojo de la aguja *a* dos hilos.

Se rechaza en seguida esta misma aguja de abajo arriba (fig. 163), y el hilo *bb* es arrastrado y cortado para que se complete la salida de la aguja.

De este modo se encuentra dividido el tumor en cuatro segmentos por las cuatro asas de hilo *abc*, *def*, *ghi*, *jlk*, cuyas extremidades, aproximadas y reunidas, se pasan por cuatro aprieta-nudos de rosario, con los cuales se consigue la estrangulacion (fig. 164).

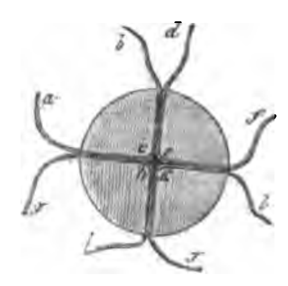


Fig. 164.

4.° Se comprenderá fácilmente el procedimiento de M. Rigal echando una ojeada sobre los grabados que copio, con la explicacion textual.

La figura 165 representa el tumor despues de la colocacion de los hilos y de los alfileres; falta cortar la parte media del hilo negro para tener dos ligaduras del mismo color.

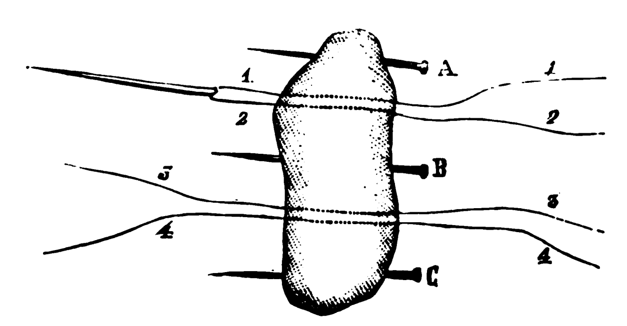


Fig. 165.

Los dos cabos núm. 1 se introducen debajo del alfiler A, y se hace con ellos un doble nudo en el vértice E del tumor.

Los dos cabos núm. 4 se introducen debajo del alfiler C, y se anudan del mismo modo en la otra extremidad F del tumor.

Los dos cabos números 2 y 3 se anudan juntos, de manera que formen un asa de hilos bastante largos (25 á 30 centímetros).

Hecho esto, se introduce el asa debajo del alfiler B, y se le anuda para estrangular la parte media.

Separados entonces los hilos de nuevo, se anudan de trecho en trecho el hilo núm. 1 con el núm. 2, el hilo núm. 3 con el núm. 1; subiendo despues el núm. 4 con el núm. 3, y el núm. 2 con el nú-

mero 1, deteniendo siempre los nudos que forman la segunda abrazadera en la parte media del espacio que se encuentra entre los nudos de la primera série.

La figura 166 representa los nudos antes de ser apretados, y de modo que pueda comprenderse bien su disposicion.

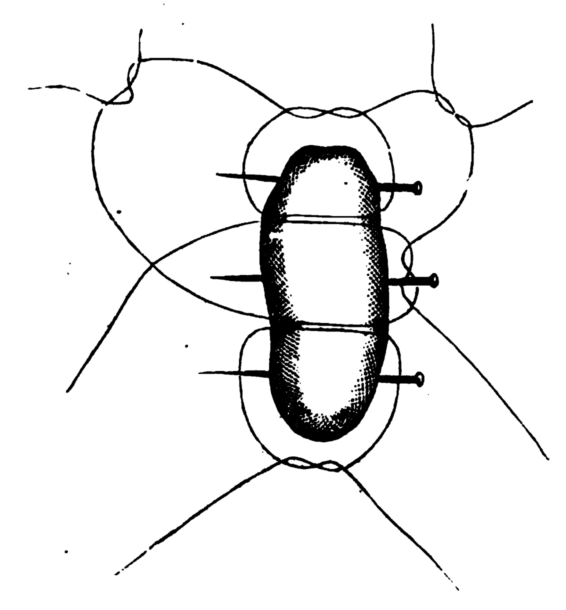


Fig. 166.

No he representado mas que un solo nudo para mayor claridad en el dibujo.

La segunda série se empieza por la mitad superior del tumor. (Véase *Mémoires de la Société de chirurgie).*

§ VI.—Acupuntura.

Se toman alfileres largos y fuertes de insectos, y se los pasa sucesivamente á través del tumor, hasta que este esté completamente mechado con ellos. Lallemand, que ha encomiado mucho este medio, ha empleado mas de ciento para un solo tumor eréctil. Se los deja en aquel punto ocho ó diez dias, y al cabo de este tiempo se ha establecido completamente la supuracion.

Este medio se parece mucho al precedente, del cual no se diferencia mas que en la naturaleza de los cuerpos que sirven para determinar la supuracion en el centro del tejido eréctil.

En algunos casos han permanecido los alfileres en el tumor durante muchas semanas, habiendo curado completamente un enfermo tratado de este modo por los MM. Velpeau y Manec.

§ VII.—Trituracion.

Marshall Hall ideó triturar los tumores eréctiles introduciendo en ellos una aguja de catarata; M. Hening fué el primero que empleó este medio en un tumor, cuyo diámetro era de mas de centímetro y medio. Hubieron de necesitarse seis meses para obtener la curacion. Algunos hechos mas felices se han publicado despues; pero este método es inferior á la mayor parte de los otros medios que hemos indicado.

§ VIII.—Incisiones.

El método de las incisiones consiste en dividir el tumor en toda la extension de su diámetro mayor, y en exprimir la sangre y rellenar la herida con una compresa que á la vez sirve para ejercer una compresion sobre los vasos que podrian dar lugar á una hemorragia.

Se han publicado algunos resultados felices obtenidos por este medio; pero basta que en un caso haya causado una hemorragia la muerte del enfermo, para que un cirujano prudente se abstenga de emplearlo.

§ IX.—Inyecciones.

Procedimiento de M. Lloyd.—Se prepara un líquido que contenga de tres á seis gotas de ácido nítrico por cuatro gramos de agua, y se inyecta en el tumor, valiéndose de una jeringuilla de Anel, mientras que un ayudante comprime las partes inmediatas para que no penetre en ellas el líquido de la inyeccion.

MM. Lloyd y Bell han obtenido buenos resultados por este medio, pero en manos de otros muchos cirujanos ha fracasado.

Procedimiento de M. Velpeau.—M. Velpeau aconseja puncionar el tumor con una aguja de catarata para introducir por la abertura la cánula de una jeringa mas gruesa que la de Anel, á fin de inyectar la tintura de yodo.

La mejor inyeccion es la que se hace con algunas gotas de la disolucion de percloruro de hierro á los 30°. Da casi siempre buenos resultados en los casos de tumores eréctiles *venosos*. (Véase, para el procedimiento operatorio, la pág. 38).

§ X.—Extirpacion.

Cuando el tumor es poco voluminoso, se le puede extirpar, sobre todo si es posible reunir los bordes de la herida por primera intencion. Diga lo que quiera Lallemand sobre el peligro de las hemorragias que pueden seguir á una operacion semejante, insisto en creer en que no se debe practicar la extirpacion sino en los casos en que las incisiones deban caer sobre puntos en que no se haya desarrollado el tejido eréctil [1].

[1] En estas últimas condiciones se encontraban dos tumores eréctiles (véase nota pág. 63), en los que extirpé sin tener que lamentar resultado alguno desagradable. En uno de ellos, situado sobre la ceja izquierda, despues de haber ligado infructuosa-

§ XI.—Ligaduras de las arterias.

Algunos cirujanos han ligado todas las ramas arteriales que se dirigen al tumor, y otros solo han hecho la ligadura del tronco de donde nacen. De aquí surgen dos procedimientos:

1.° *Ligadura de las arterias pequeñas.*—Es preciso haber hecho muy pocas inyecciones arteriales en el cadáver para creer que puedan ser ligadas todas las pequeñas ramas que dan sangre á un tumor eréctil; así es que se considera generalmente este procedimiento como demasiado incierto para preferirle á los numerosos métodos de que hemos hablado anteriormente. A la incertidumbre de la curacion es preciso añadir el peligro de la operacion, puesto que muchos enfermos, y uno de ellos operado por Dupuytren, han sucumbido á consecuencia de esta ligadura.

2.° *Ligadura de la arteria de donde nacen las ramas que se distribuyen por el tumor.*—Para juzgar este procedimiento es preciso hacer una distincion: cuando se ha practicado esta ligadura para los tumores eréctiles de la órbita, se ha conseguido generalmente un buen resultado, mientras que ha fracasado completamente en los desarrollados en las sienes, en la region del cráneo, en los labios y en la barba.

Cuando se reunen todos los hechos en que se ha practicado la ligadura de un tronco arterial para obtener la curacion de un tumor eréctil, espanta el número de muertes que han ocurrido á consecuencia de esta operacion. Así es que no me atrevo á aconsejarla sino para aquellos casos en que todos los demás medios han fracasado.

Apreciacion.—Al indicar los métodos que se han empleado para curar los tumores eréctiles, hemos omitido nuestra opinion sobre la utilidad de muchos de ellos. Por consiguiente, solo dirémos algunas palabras sobre los medios que nos parecen preferibles.

mente la arteria temporal, á cuya operacion me decidí al notar que la compresion de esta arteria hacia desaparecer las pulsaciones del tumor, hice la extirpacion aun sin contar con la piel suficiente para cubrir la herida, y no por eso dejó de cicatrizarse por segunda intencion á beneficio de curas simples con cerato.

No es inoportuno recordar que muchos niños salen al mundo con tumores eréctiles situados en diferentes regiones del cuerpo. Yo los he visto en la nuca y en la pierna. Debemos ser muy cautos en emprender operaciones cruentas en esta edad, con el fin de desembarazar á los recien nacidos de estos desperfectos, porque, ora el gasto de sensibilidad, ora la hemorragia, suele agotar la vida de los niños y sucumbir en la operacion, ó poco tiempo despues.

Recuerdo todavía con pesar que, habiendo sido solicitado con afanosa y molesta insistencia por una madre para que le extirpara á su niño, de dos meses, un tumor eréctil, del volúmen de una pera mediana y algo pediculado, situado en la nuca, porque, segun ella decia, queria ver á su hijo libre á todo trance de aquella imperfeccion, me resolví á hacerle la ablacion, creyendo que la prontitud de la maniobra y la economía en la pérdida de sangre habian de ser suficiente garantía para evitar un fracaso. La extirpacion se hizo casi en un tiempo, las ligaduras fueron poco numerosas, y mas bien se pusieron para evitar una hemorragia consecutiva que para contener la efusion actual. Se aproximaron los bordes, se dieron dos puntos de sutura, pero pasado poco tiempo despues de la operacion, el niño palideció, y á las cuatro horas no existia.

Es preciso, pues, en estos casos, no acceder á exigencias intempestivas y acaloradas de algunas familias, aun cuando quede á cubierto la responsabilidad del profesor, sino aplazar estas operaciones para otra época, ó emplear otros medios menos violentos aun cuando no tan decisivos. (*Nota del Traductor*).

Cuando un tumor eréctil es pediculado, no puede ser separado sino por la excision ó la ligadura de su pedículo. Si, por el contrario, tiene una base ancha, el medio mas seguro y menos peligroso es la cauterizacion con el hierro candente al rojo, ó la pasta de Viena. La ligadura del tumor por los diferentes procedimientos que hemos referido, ocasiona un gran dolor que no pueden soportar todos los enfermos. Las ligaduras de las arterias tienen aplicacion en los tumores de la órbita, y para algunos que estén situados tan profundamente que no puedan ser combatidos por el cauterio actual ó por los cáusticos potenciales. Pero no se debe olvidar que es uno de los métodos que expone á grandes peligros.

Para resumir mi opinion diré que, en el mayor número de casos, el medio menos peligroso y el mas eficaz es la cauterizacion con la pasta de Viena.

ARTÍCULO VI.

QUISTES.

Los quistes se distinguen por el lugar que ocupan. Describirémos sucesivamente: 1.° *los quistes del tejido celular;* 2.° *los quistes de las membranas sinoviales de los tendones;* 3.° *los quistes hidáticos*, y 4.° *los quistes sebáceos.*

§ I.—Quistes del tejido celular.

Estos quistes consisten en una coleccion de serosidad trasparente ó turbia, rara vez colorada, y con frecuencia incolora. Como estas bolsas no tienen siempre una pared distinta de las partes inmediatas, y como siempre es difícil disecar su cubierta cuando existe, no hay mas que dos medios racionales de desembarazar de ellas á los enfermos.

1.° *Incision.*—Se incinde anchamente el quiste con la piel que le cubre, y cuando ha salido el líquido que contenia, se introduce en su cavidad hilas secas, dejándolas allí hasta que la supuracion las arroje

2.° *Inyeccion.*—Se punciona el tumor con un trócar de hidrocele, se deja correr la serosidad por la cánula del instrumento, y se inyecta en la cavidad del quiste tintura de yodo al octavo, vino caliente ú otro líquido que por sus cualidades estimulantes eviten una nueva secrecion de serosidad, teniendo buen cuidado de que salga el líquido de la inyeccion antes de separar la cánula del trócar.

Apreciacion.—La incision expone á la erisipela y da lugar á una larga supuracion y á una cicatriz siempre mas ó menos desagradable. La inyeccion es un medio casi infalible y que no ofrece peligro alguno.

§ II.—Quistes sinoviales.

Los quistes sinoviales comprenden la hidropesía de las bolsas serosas subcutáneas y las de las vainas tendinosas; pero como las pri-

meras se parecen en un todo á los quistes del tejido celular, nada añadirémos á lo que hemos dicho del tratamiento de estos tumores. Solo nos ocuparémos de los quistes procedentes de la hidropesía de las vainas tendinosas que se llaman *gangliones sinoviales*. Estos quistes se presentan generalmente en la muñeca; pero pueden existir en todos aquellos puntos en que haya una vaina sinovial. Generalmente están formados de una cubierta fibro-serosa que contiene una sustancia parecida á la clara de huevo líquida; á veces se encuentran pequeños cuerpos prolongados parecidos á las semillas de las cucurbitáceas y que flotan en el líquido de que acabamos de hablar, los cuales no son otra cosa que sinovia de una consistencia algo superior á la que este liquido tiene en el estado normal.

Operacion.—1.° *Compresion.*—Colocando el miembro enfermo en una posicion que distienda las paredes del ganglion, el cirujano procura, con sus dos dedos pulgares, colocados uno sobre el otro, hacer estallar el quiste comprimiéndole con todas sus fuerzas. Cuando esto se consigue, se infiltra la sinovia por el tejido celular inmediato y no tarda en ser absorbido [1].

Es indispensable la inmovilidad de la parte en que reside el quiste para que tenga lugar la curacion definitiva. Los movimientos del miembro enfermo bastan para que el ganglion se reproduzca muy pronto.

2.° *Incision directa.*— Se incinde el ganglion en toda su longitud y se cura con hila seca como si se tratara de un quiste del tejido celular.

3.° *Incision subcutánea.*— Habiendo hecho un pliegue en la piel inmediata al ganglion, se introduce en su base un bisturí de la anchura de un tenotomo que, pasando de plano por el tejido celular subcutáneo, penetra en el interior del quiste, incinde sus paredes y permite la salida del líquido siguiendo la lámina del instrumento. Para facilitar la salida del líquido debe comprimirse la bolsa, á fin de que se desocupe completamente.

4.° *Inyeccion.*— Despues de haber desocupado el ganglion con un trócar, se inyecta vino caliente ó tintura de yodo para obtener la adhesion de las paredes del quiste, ó por lo menos para evitar un nuevo depósito de sinovia.

Apreciacion.— La compresion y rotura del quiste es el medio mas sencillo, mas fácil y menos peligroso, y da buenos resultados siempre que despues de la operacion se cuide de mantener al miembro enfermo en una inmovilidad completa.

La incision simple debe proscribirse por los accidentes á que expone. No sucede lo mismo con la inyeccion subcutánea, la cual no tiene inconveniente sino cuando está mal hecha.

Finalmente, la inyeccion de yodo podria usarse cuando el quiste

[1] Muchas veces no basta esta compresion graduada tal como la describe el autor. Yo aplico sobre el tumor el dedo pulgar de la mano izquierda y abrazo con los demás dedos la muñeca ó la porcion de miembro en que se ha desarrollado el ganglion. Asegurada la inmovilidad del tumor y del miembro, doy sobre el pulgar un fuerte golpe con el puño de la mano derecha, y de este modo desaparece en el acto el tumor. Recomiendo en seguida la inmovilidad, y aplico compresas empapadas en agua fria, en la que se han vertido algunas gotas de árnica. (*Nota del Traductor*).

se reprodujera despues de la compresion y rotura, ó despues de la incision subcutánea. Pero debo añadir, para tranquilizar á las personas que padecen de gangliones sinoviales, que estos quistes se rompen muchas veces espontáneamente, y en este caso se curan sin intervencion del cirujano.

§ III— Quistes hidáticos.

Incision.—Se incinde el quiste en toda su extension y se hacen supurar sus paredes introduciendo hilas secas en su cavidad.

Extirpacion.—Es preferible disecar la bolsa y extirparla en su totalidad. Si las adherencias no permiten que se haga esta diseccion en toda la periferia del tumor, la porcion que se haya dejado en la herida no impedirá la reunion por primera intencion, á fin de evitar de este modo todos los accidentes á que expone la supuracion de una herida, sobre todo si es ancha y profunda.

§ IV.—Quistes sebáceos.

Estos quistes, que se designan todavía con el nombre de *barros*, proceden del desarrollo anormal de los folículos sebáceos, cuya abertura se ha obliterado, lo que da lugar á una acumulacion de materia sebácea y al engrosamiento de las paredes de estas pequeñas glándulas. Pueden observarse en la espalda, en la cara, etc., pero con mas frecuencia en la piel de la cabellera.

Sedal.—Hace mucho tiempo que se ha pensado en curar los tumores sebáceos de la piel de la cabellera á beneficio de un sedal; pero es un método largo é inseguro.

M. Lebatard ha pretendido hacer mas eficaz este método, pasando la mecha del sedal por una disolucion concentrada de nitrato de plata, es decir, haciendo en estos quistes lo que M. Lawrence habia propuesto para los tumores eréctiles.

Extirpacion.—Incindiendo la piel en una extension suficiente para que el quiste sea fácilmente descubierto, se diseca el tumor y se le separa sin abrirlo si es posible.

A. Cooper incindia el quiste al mismo tiempo que la piel, y habiéndole desocupado, le arrancaba cogiéndole con los dedos.

Muchas veces he hecho la operacion casi de este modo: atravesando el tumor en su base con un bisturí, cuyo corte se dirige hácia arriba (fig. 167), incindo de dentro afuera todo lo que se encuentra encima del instrumento; despues, cogiendo con una pinza fuerte, uno despues de otro, los bordes del quiste dividido, extirpo las dos mitades del tumor.

Cauterizacion.—Se han empleado para los quistes sebáceos los cáusticos; pero es inútil que describamos este método, del que ya hemos tratado anteriormente.

Método mixto.—En algunas personas que rehusan el instrumento cortante, he combinado muchas veces con buen resultado la cauterizacion con la extirpacion.

Se escarifica la piel que cubre el tumor con la pasta de Viena en la extension de un centímetro cuadrado, y haciendo una incision

crucial sobre la escara, al cabo de cuatro dias, sin que el enfermo se aperciba de ello, cojo con una pinza la pared del quiste y la arranco con la mayor facilidad.

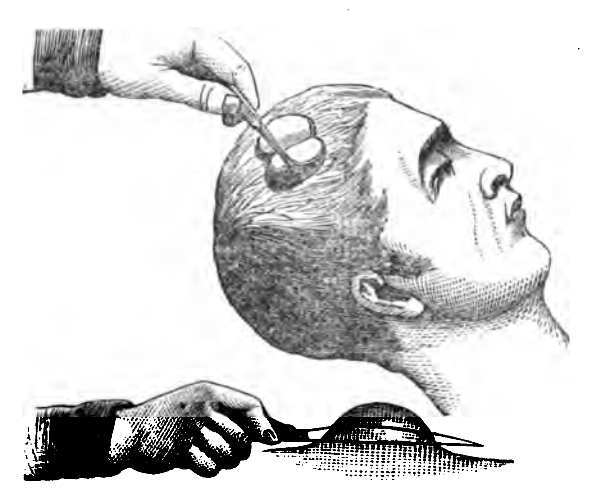


Fig. 167.

Apreciacion. — El sedal es un método largo, inseguro y que expone á la erisipela. La extirpacion por medio del bisturí ocasiona dolores que no todos los enfermos soportan con paciencia; pero es un método seguro y expedito.

Doy la preferencia al método mixto que acabo de indicar, porque no ofrece mas peligro que el de un pequeño fontículo, y porque da lugar á una curacion pronta.

ARTICULO VII.

TUMORES SÓLIDOS.

Estos tumores comprenden: 1.° *los lipomas;* 2.° *los gánglios indurados;* 3.° *los cánceres;* 4.° *los tumores fibrosos* y *fibroplásticos.*

§ I.—Lipomas.

Trituracion subcutánea.—M. Bonnet (de Lyon), empleando el método subcutáneo, introduce un tenotomo puntiagudo en el centro del lipoma y lo incinde en todos sentidos á fin de dividirle en pequeños pedazos del volúmen de un centímetro cúbico.

Si no basta una primera operacion, la repite al cabo de quince á veinte dias. Segun este hábil cirujano, este método da buen resultado siempre que el tumor no excede el volúmen del puño y que se trate de un sujeto jóven.

Extirpacion.— Como este método exige un tiempo bastante largo y no puede convenir en todos los casos, se le prefiere generalmente la extirpacion, que consiste en incindir la piel hasta mas allá del tumor en sus dos extremidades opuestas y en disecar el lipoma cogiéndole con una erina ó con pinzas de dientes de raton, mientras que con el bisturí se le desprende de las partes á que está adherido.

§ II. — Gánglios indurados.

Lo que acabamos de decir de los lipomas, se aplica exactamente á los gánglios indurados. Solo diré que se necesita mayor habilidad para la diseccion de los gánglios que para la de los lipomas, porque estos son generalmente subcutáneos, mientras que los gánglios se hallan casi siempre en el trayecto de los grandes vasos.

§ III. — Cánceres.

Los cánceres deben ser extirpados sin que quede en la herida parte alguna de los tejidos afectos. Si se trata de un cancróide y el tumor ha sido extirpado en totalidad, es muy probable que el mal no se reproduzca. Describirémos los procedimientos operatorios de la extirpacion de los cánceres cuando nos ocupemos de los órganos atacados de esta enfermedad.

§ IV.—Tumores fibrosos.

Los tumores fibrosos pueden ser extirpados en totalidad ó por fragmentos. La fragmentacion de los tumores hace su diseccion mas fácil; pero no se puede hacer de ella un método operatorio: no es mas que uno de los numerosos medios de que se vale la anatomía todos los dias para desembarazarse de los tejidos indurados que impiden la diseccion de los vasos ó de los filetes nerviosos. El cirujano, al disecar un tumor que desea extirpar, recurre á todos los procedimientos conocidos de diseccion que pueden facilitar su maniobra segun los casos.

SECCION SEGUNDA.

Hasta aquí hemos tratado de las operaciones que se practican en los diversos sistemas de órganos. En esta segunda seccion nos ocuparémos de las que son especiales á los órganos en particular, y para esta descripcion adoptamos el órden topográfico.

CAPÍTULO PRIMERO.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LOS OJOS.

ARTICULO PRIMERO.

OPERACIONES SOBRE EL APARATO LAGRIMAL.

En este artículo tratarémos: 1.° de las operaciones que se practican sobre la glándula lagrimal (órgano de secrecion); 2.° de las que reclaman los conductos lagrimales (órganos de excrecion).

§ I.—Extirpacion de la glándula lagrimal.

Anatomía.—La glándula lagrimal se compone de una parte principal ú *orbitaria* y de otra parte accesoria ó *palpebral*. La porcion orbitaria está colocada transversalmente en una fosita que presenta la cara inferior del hueso frontal cerca de su apófisis orbitaria externa. Su borde anterior está separado del párpado superior por una membrana fibrosa que, naciendo del arco orbitario, va á formar la aponeurose profunda del músculo orbicular de los párpados; su cara inferior corresponde por fuera al músculo recto externo, del cual está separada por la hojuela aponeurótica que envuelve á este músculo y por dentro al globo del ojo, del cual está separada por una masa de tejido célulo-adiposo.

La porcion palpebral de la glándula lagrimal está situada en el lado externo del párpado superior entre el músculo orbicular, que la cubre por delante, y una membrana fibrosa, que la separa de la conjuntiva palpebral por detrás. Se continúa con la porcion orbitaria de la glándula, de la cual puede considerarse como una prolongacion delgada.

Operacion.—La extirpacion de la glándula lagrimal se ha practicado especialmente en los casos de cánceres [1].

[1] Hace poco tiempo la practiqué, con el objeto de corregir una epífora molesta en una señora que padece un ectropion de ambos párpados, siguiendo el procedimiento ordinario. La operada, á pesar de no haber ocurrido durante la extirpacion accidente alguno, fué invadida de una erisipela de la piel de la cara y cráneo, con delirio, que nos tuvo inquietos durante unos dias El éxito fué satisfactorio. (*Nota del Traductor*).

Procedimiento ordinario.—Se hace á nivel del borde de la órbita y paralelamente á esta eminencia una incision cuya longitud sea proporcionada al volúmen del tumor, y que, comprendiendo todo el grueso del párpado, profundice hasta la cavidad orbitaria. Cogiendo en seguida la glándula lagrimal con una erina ó con una pinza de dientes de raton, se la arranca, dividiendo con el bisturí todas las bridas que la sujetan á las partes inmediatas.

Procedimiento sub-palpebral.—Cuando padece solo la glándula y los párpados no participan de la degeneracion, se puede prolongar la hendidura palpebral haciendo una incision que empiece en la comisura externa y se extienda hácia afuera 1 ó 2 centímetros. Levantando en seguida el párpado superior, y sosteniéndolo un ayudante por medio de una erina, el cirujano incinde la conjuntiva paralelamente al borde orbitario; y cogiendo la glándula con una pinza fuerte de dientes de raton, la separa cortando los tejidos sanos que la sujetan á la cavidad orbitaria.

Si la degeneracion ha invadido la porcion palpebral de la glándula, será preciso extirpar todo el párpado superior, de cuya operacion nos ocuparémos cuando hablemos de la extirpacion del globo ocular.

Curacion.—Una compresa empapada en agua fria, y aplicada sobre el párpado superior, constituye todo el apósito. Muchos cirujanos prefieren la hila enceratada.

Es preciso dejar que la herida se cicatrice por sí misma; porque si la reuniéramos con puntos de sutura, se cerraria toda salida al pus, y este, infiltrándose entonces en la cavidad orbitaria, daria lugar á graves accidentes.

El párpado superior, levantándose, pondrá en contacto los dos labios de la herida.

§ II.—Conductos excretores de las lágrimas.—Fístula lagrimal.

Debe tomarse en consideracion la lesion que opone obstáculo al curso de las lágrimas cuando hayamos de elegir el método operatorio para combatir esta enfermedad. Los métodos son: el *cateterismo*, las *inyecciones*, la *dilatacion*, la *cauterizacion*, la *formacion de un conducto artificial* y la *obliteracion de las vias lagrimales.*

A.—*Cateterismo de las vias lagrimales.*

Anatomía.—Cerca del ángulo mayor del ojo presentan los dos párpados una pequeña eminencia llamada *tubérculo lagrimal*, en cuyo centro se nota un agujero (*punto lagrimal*), que es el orificio del conducto lagrimal correspondiente.

Los dos puntos lagrimales miran hácia atrás en direccion del globo ocular, donde se ponen en contacto con las lágrimas.

Los *conductos lagrimales*, luego que empiezan en los orificios que hemos indicado, se dirigen verticalmente: el superior de abajo arriba, y el inferior de arriba abajo, para acodarse muy pronto en

ángulo recto, dirigiéndose hácia la nariz y abriéndose aisladamente en el *saco lagrimal* (fig. 168).

El *saco lagrimal* termina superiormente en fondo de saco, y por abajo se continúa con el *conducto nasal*. Está formado de dos partes: la una ósea, y la otra membranosa. La primera está constituida por la apófisis ascendente del maxilar superior y por el canal del ungüis (fig. 123), que es muy delgado. La segunda, formada por una lámina fibrosa, completa el saco por fuera, estando reforzada por expansiones del tendon del músculo orbicular, cuya insercion por delante del saco se puede notar en un sujeto cuyos párpados son arrastrados hácia afuera. Por detrás del saco pasa una expansion de este tendon y los pequeños músculos de Horner, de modo que el mismo saco se encuentra comprendido en la bifurcacion del tendon. La superficie interna del saco lagrimal se halla revestida por una membrana mucosa.

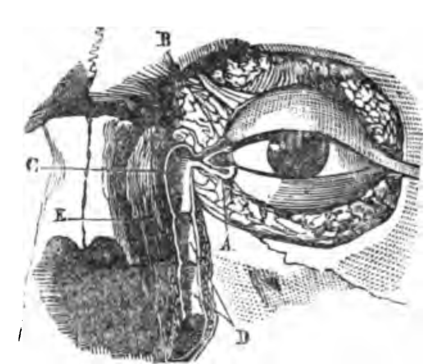


Fig. 168.

A. Conducto lagrimal inferior.
B. Conducto lagrimal superior.
C. Saco lagrimal.
D. Conducto nasal dividido en dos por una válvula.
E. Rama ascendente del maxilar superior.

En la union del tercio superior con los dos inferiores de su pared externa, se abren los dos conductos lagrimales, y una válvula semilunar forma una especie de diafragma entre el saco lagrimal y el conducto nasal (fig. 168).

1.º—Cateterismo por los puntos lagrimales.

Describiré esta operacion para los puntos lagrimales del ojo izquierdo. Creo que no es necesario hacer un párrafo para cada uno de los párpados, porque es casi idéntico el método operatorio para uno y otro.

Sentado el enfermo en una silla, y apoyada la cabeza sobre un ayudante; colocado el cirujano delante del paciente, y no por detrás como aconsejan algunos autores, coge el borde libre del párpado superior con los dedos de la mano izquierda y le atrae hácia fuera para que desaparezca el codo formado por las dos porciones del conducto lagrimal; introduciendo en seguida en el punto lagrimal superior un estilete muy delgado cogido con la mano derecha como una pluma de escribir, le empuja hasta el saco lagrimal.

Cuando se opera en el ojo derecho, es mas cómodo coger el estilete

con la mano izquierda, mientras que los dedos de la derecha deshacen el codo del conducto tirando del párpado hácia fuera.

Procedimiento de Bowman.—Esta operacion consiste en abrir longitudinalmente los conductos lagrimales para poder pasar fácilmente por el saco lagrimal los estiletes (estiletes de Bowman) de dimensiones variadas.

Para incindir los conductos lagrimales se introduce en ellos una pequeña sonda acanalada, como hemos indicado en el párrafo anterior, y deslizando en seguida un bisturí recto y delgado por la ranura, se verifica la incision en toda su longitud, procurando que corresponda á la cara posterior del conducto y por consiguiente hácia el globo del ojo.

Como los bordes de esta seccion tienen gran tendencia á la reunion, se procura separarlos diariamente pasando entre ellos un estilete.

Conseguida la cicatrizacion aislada, quedan curados el tumor lagrimal y la epífora, si la causa residiera en los conductos lagrimales.

Si el obstáculo al curso de las lágrimas reside en el saco lagrimal, nada mas fácil que introducir por los conductos incindidos una sonda (estilete de Bowman), que dirigida al principio horizontalmente de fuera adentro, se la endereza al punto en la direccion del conducto nasal, por el cual se la enfila.

Modificacion de Giraud-Teulon.—Los cirujanos que no poseen cierta habilidad manual, pueden encontrar algun embarazo para practicar la incision de la pared del conducto, sosteniendo la sonda acanalada. Para salvar esta dificultad, ha hecho construir M. Giraud-Teulon, por el instrumentista Süer, una sonda á la que se adapta una lámina que recuerda la de ciertos uretrótomos. Introducida la sonda, basta, para hacer la incision, comprimir la extremidad del vástago que obliga á la hoja del cuchillo á deslizarse por la ranura de la sonda.

2.°—Cateterismo del conducto nasal.

Anatomía.—El conducto nasal empieza donde acaba el saco lagrimal, á nivel del suelo de la órbita; se dirige oblícuamente de arriba abajo y de dentro afuera, y termina en el punto mas elevado del canal inferior. Casi cilindroídeo, presenta, sin embargo, una corvadura cuya convexidad corresponde hácia afuera y adelante.

Está en relacion por dentro con el canal medio y la concha inferior, por fuera con el seno maxilar, del cual le separa una laminilla ósea muy delgada, que puede ser atravesada en el cateterismo del conducto nasal cuando no se hace bien la operacion.

El conducto nasal está formado por el maxilar superior; el hueso ungüis y la concha inferior, que constituyen un conducto revestido por una membrana fibro-mucosa, la cual ofrece muchos repliegues valvulares. Una de estas válvulas forma una especie de rodete en la extremidad inferior del conducto; otra, mucho menos pronunciada, existe á la parte media, y otra, por último, se encuentra en la reunion de este conducto con el saco lagrimal.

La rama ascendente del maxilar superior forma en las fosas nasales una eminencia, detrás de la cual se encuentra el orificio inferior

del conducto nasal, y de esta disposicion se sirve el cirujano para practicar el cateterismo de este conducto (fig. 192).

La longitud del conducto nasal varía, segun los sujetos, entre 1 y 2 centímetros. M. Beraud (tésis, 1854) dice que ha averiguado la longitud del conducto óseo de 1 centímetro, y el doble para la membrana mucosa que la tapiza; de modo que esta membrana continúa por abajo el conducto nasal en la extension de 1 centímetro. M. Grenier, citado por Velpeau, pretende que la longitud del conducto está representada en los diferentes individuos por una línea que se extiende desde el punto en que se punciona el conducto nasal hasta la depresion superior del ala de la nariz. Su calibre es de 4 milímetros para el diámetro transversal, y de 5 para el ántero-posterior.

El orificio superior del conducto nasal está colocado detrás de la parte interna del borde orbitario inferior, casi en la parte media del espacio que existe entre este borde y el tendon directo del músculo orbicular.

Su orificio inferior, que se ve en el punto mas elevado del canal inferior, se halla, segun los trabajos de M. Beraud, á 3 centímetros próximamente de la parte inferior del ala de la nariz correspondiente. El mismo anatómico pretende que esta distancia, que varía un poco segun los individuos, es siempre igual á la que existe entre los dos ángulos internos de los ojos.

Operacion.—*Procedimiento de Laforest.*—Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza dirigida hácia atrás y sostenida por un ayudante, el cirujano toma una sonda maciza encorvada como las que se usan para el cateterismo de la vejiga, y cogiéndola como una pluma de escribir dirige su extremidad á la nariz por debajo de la concha inferior; deprimiendo en seguida la mano, hace un movimiento como de palanca con el instrumento, y le hace penetrar en el conducto nasal.

M. Beraud, observando que *la distancia del orificio del conducto nasal al borde libre del ala de la nariz es la misma que la que existe entre los dos ángulos internos de los ojos*, ha precisado más este procedimiento operatorio.

Procedimiento de Gensoul.—Gensoul ha tratado de sacar un vaciado del conducto nasal, y de hacer un catéter cuya extremidad tenga la forma exacta de este conducto, estando la otra provista de un pabellon que permite comunicar fácilmente movimientos de palanca al instrumento.

Hé aquí cómo se sirve de este catéter:

Como hay uno para el lado derecho y otro para el izquierdo, antes de empezar la operacion es preciso elegir el que conviene al lado en que se quiere sondar. Para esto basta recordar que, siendo el conducto nasal ligeramente convexo por fuera, el instrumento deberá presentar la convexidad hácia este lado cuando su extremidad nasal mira hácia arriba.

Hecho esto, el cirujano coge el catéter cerca de su pabellon, entre el pulgar y los dos dedos siguientes; y poniendo su convexidad hácia arriba y su punta hácia abajo, lo introduce por la ventana nasal á más de 4 centímetros de profundidad. Comunicando entonces un ligero movimiento de rotacion al instrumento, lleva la extremidad

hácia la union de la pared externa y de la pared palatina de la fosa nasal, y la retira hácia sí como si la quisiera sacar, hasta que se detenga en la eminencia que forma, encorvándose hácia dentro, la apófisis ascendente del maxilar superior (fig. 192). En este momento, comunicando el cirujano á la sonda un movimiento de rotacion que dirija su extremidad hácia arriba y su convexidad hácia fuera, se introduce el instrumento hácia la parte mas elevada del canal inferior, donde se encuentra el orificio inferior del conducto nasal, en el cual penetra bajo la influencia de un movimiento de palanca que se le comunica deprimiendo el pabellon. En este último tiempo de la operacion sucede muchas veces que se levanta la concha inferior por la sonda que necesita de un espacio mayor para verificar su movimiento de rotacion; pero si se opera suavemente, el instrumento pasa sin producir fractura ni luxacion de la concha; y estoy convencido que con mucho hábito se podrá hacer la operacion sin necesidad de apelar á las sondas de diferentes corvaduras propuestas por M. Graefe (de Berlin).

Cuando la sonda ha entrado en el conducto nasal, su pabellon se encuentra colocado en frente de la ventana nasal del lado opuesto, y su extremidad puede ser reconocida con el dedo aplicado sobre la piel que cubre al tendon directo del musLo orbicular.

En esta operacion emplea el cirujano la mano izquierda para el conducto nasal del lado izquierdo, y la mano derecha para el conducto del mismo lado.

Apreciacion.—Cuando el cirujano se ha acostumbrado á practicar el cateterismo del conducto nasal con el instrumento de M. Gensoul, esta operacion no es tan difícil como se quiere decir, y aun yo prefiero este procedimiento al de Laforest. Tampoco puedo juzgar de la modificacion propuesta por M. Beraud, porque seria preciso que la hubiese practicado muchas veces para poder comparar la facilidad de su ejecucion con la de un procedimiento que me es familiar hace mucho tiempo.

El cateterismo del conducto nasal está casi generalmente abandonado, y sin embargo, es de indudable eficacia en muchos casos.

No dudo que una de las causas de este abandono proviene de la dificultad que encuentran para ejecutar esta operacion los cirujanos que no se han ejercitado en el cadáver. He visto á un profesor de medicina operatoria de la Facultad de medicina de Paris, torcer cuatro sondas de Gensoul sin haberlas podido introducir en el conducto nasal.

Con un poco de costumbre y habilidad se puede practicar esta operacion sin causar al enfermo mas que una molestia momentánea.

B.—*Inyecciones.*

Las inyecciones pueden practicarse de arriba abajo ó de abajo arriba.

1.º *De arriba abajo.*—En el primer caso se emplea *una jeringa de Anel*, cuya cánula recta ó encorvada es filiforme, y puede introducirse en uno de los puntos lagrimales. El punto lagrimal inferior es el que se elige generalmente para inyectar el líquido destinado á

obrar como desobstruente ó modificador de la membrana mucosa.

Sentado el enfermo, y teniendo un ayudante la cabeza invertida hácia atras, el cirujano tira del párpado inferior hácia abajo y afuera, y cogiendo con la mano derecha entre los dedos medio é índice la pequeña jeringa con el pulgar introducido en el anillo terminal del émbolo, introduce el sifon de este instrumento en el punto lagrimal, le dirige primero verticalmente, y en seguida de fuera adentro, hasta que le haya hecho penetrar á 5 ó 6 milímetros de profundidad. Introducida así la cánula, el cirujano empuja con el pulgar el émbolo é inyecta de un solo golpe todo el líquido contenido en la jeringa (fig. 169).



Fig. 169.

A. Mano del ayudante.

B. Mano derecha del cirujano.

Cuando el pulso no está bien seguro, conviene emplear las dos manos, en cuyo caso se opera del modo siguiente:

Para los puntos lagrimales del lado izquierdo se empieza la operacion cogiendo la jeringa con la mano derecha, hasta que la cánula haya entrado en el conducto; despues, y en el momento de hacer la inyeccion, el operador sostiene el instrumento con la mano izquierda y empuja al émbolo con la derecha. Colocándose por detrás del enfermo se puede operar del mismo modo en los puntos lagrimales del lado derecho. En el caso contrario, se presentaria la cánula en el punto lagrimal con la mano izquierda, se sostendria la jeringa con la mano derecha, y el pulgar izquierdo empujaria el émbolo.

Si refluye alguna cantidad de líquido inyectado, no por esto debe creerse que haya un obstáculo patológico, porque sucede esto siempre, y M. Beraud lo atribuye á una válvula colocada inmediatamente por debajo del orificio interno de los conductos lagrimales (válvula de Huschke).

2.° *De abajo arriba.*—Introducida una sonda hueca de abajo arriba en el conducto nasal por los procedimientos que he descrito ante-

riormente, el cirujano la sostiene en su lugar mientras que un ayudante inyecta con una jeringa un líquido tibio, propio para desobstruir el conducto. Esta sonda se fija despues y se la deja en su lugar hasta el fin de la cura.

3.° Heister, Saint-Yves y otros se limitaron á hacer inyecciones por la fístula. Blizard ensayó la desobstruccion del conducto con mercurio que inyectó del mismo modo.

C.—*Dilatacion.*

Se puede practicar la dilatacion: 1.° por una *abertura hecha en el saco lagrimal*; 2.° por las *vías naturales.*

1.°—Dilatacion por la abertura del saco lagrimal.

Como la abertura del saco lagrimal precede á la dilatacion, la describirémos primero, y despues no harémos mas que indicar en muy pocas palabras los diferentes métodos de dilatacion que sucesivamente se han encomiado y abandonado.

Puncion del conducto nasal.—Sentado el enfermo y apoyada su cabeza contra el pecho de un ayudante que la sujeta con una mano aplicada sobre la frente, mientras que con la otra tira hácia fuera de la comisura externa de los párpados, haciendo de esta manera prominente el tendon directo orbicular, y colocado el cirujano delante del enfermo si la operacion há de recaer sobre el *lado izquierdo*, desliza el operador el índice de su mano izquierda por el borde



Fig. 170.

A. Orificio superior del conducto nasal.

B. Dedo entre cuya yema y uña está colocado el borde orbitario.

C. Bisturí.

Esta figura representa el índice del cirujano sobre una pieza cuyas partes blandas han sido separadas para hacer mas claras las relaciones del dedo con el borde orbitario.

inferior de la órbita hácia el ángulo interno del ojo, hasta que se sienta detenido por una eminencia correspondiente á la cresta ósea que limita por delante el canal lagrimal. Colocado entonces el borde orbitario entre la uña y la yema del dedo índice (fig. 170), introduce en el saco lagrimal un bisturí recto y delgado, cogido con la mano derecha como una pluma de escribir, con el dorso dirigido hácia fuera.

El punto preciso en que el bisturí debe penetrar en el saco corresponde á la parte media del espacio que existe entre el tendon directo del orbicular y la cara dorsal de la uña del índice izquierdo del cirujano. El instrumento debe estar ligeramente inclinado de delante atrás y un poco de *fuera adentro*.

Como el saco lagrimal ofrece una extension considerable por encima del conducto nasal, creo que es ventajoso empezar la operacion puncionando el saco con el bisturí dirigido oblicuamente de fuera adentro, porque entonces el instrumento llega por sí mismo al conducto nasal desde el momento en que se le endereza verticalmente, mientras que tratando de penetrar directamente en la abertura superior del conducto nasal con un bisturí cogido paralelamente al lado correspondiente de la nariz, nos exponemos á pasar por fuera, habiendo sido yo testigo de muchos errores cometidos por grandes cirujanos que operaban de esta manera.

Tambien he observado que generalmente se dirige la punta del instrumento demasiado adelante, porque en vez de colocar, como he dicho, el borde orbitario entre la uña y la yema del dedo, con frecuencia se hace descansar en él el borde libre de la uña.

El operador reconoce, luego que siente vencido fácilmente un obstáculo, que ha penetrado en el conducto nasal.

Si hubiéramos de operar en el conducto derecho se cogeria el bisturí con la mano izquierda, á no ser que el operador quisiese colocarse detrás del enfermo; pero aun en este caso es mas difícil orientarse, y hay pocos cirujanos que puedan hacer estas pequeñas operaciones con la mano izquierda.

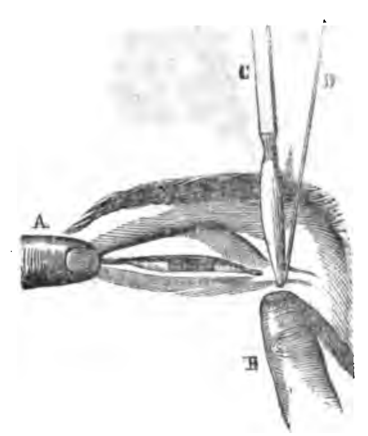


Fig. 171.

A. Dedo del ayudante.
B. Indice del cirujano.
C. Bisturí.
D. Estilete.

Cuando se quiere introducir una sonda acanalada ó un estilete en lugar del bisturí, se debe continuar la operacion del modo siguiente: Cogiendo el cirujano el bisturí con la mano izquierda, le empuja hácia atrás, á fin de ensanchar la herida que ha hecho, y con la mano derecha introduce en el conducto nasal el cuerpo sólido, sonda ó cánula, y la empuja de arriba abajo sobre la cara plana del bisturí,

retirando este último instrumento (fig. 171) á medida que la sonda desciende.

2.°—Dilatacion temporal.

Los procedimientos son numerosos; pero solo describirémos los mas conocidos.

Procedimiento de J. L. Petit.—Incindido anchamente el saco por un procedimiento casi semejante al que acabamos de describir, se reemplaza el bisturí con una sonda acanalada, por cuya ranura se conduce una candelilla cónica de cera con su extremidad superior engrosada. Esta candelilla se saca y se limpia diariamente, volviéndola á colocar mientras subsista la supuracion. Este tratamiento debe durar algunos meses.

Procedimiento de Lecat.—Incindido el saco, se introduce en el conducto una cuerda de guitarra ó una candelilla fina, que sirve para introducir de arriba abajo un hilo conductor de una mecha de hilas que se deja en el saco hasta que se la reemplace por otra mas gruesa.

Procedimiento de Desault.—Desault colocaba de arriba abajo, en el conducto nasal, una cánula de plata, que servia para facilitar el descenso hasta la nariz de un hilo conductor de una mecha de hilas.

Pellier se servia de un pedacito de plomo que introducia en el conducto nasal, al cual ataba un hilo que servia para conducir el sedal.

Procedimiento de Pamard.—En este procedimiento se introduce en la cánula de Desault un resorte de reloj, una de cuyas extremidades termina en boton, se le empuja hasta que llegue al canal inferior, y desde allí se dirige hacia las ventanas de la nariz, en virtud de su elasticidad.

No describiré, como otros tantos procedimientos, todas las modificaciones imaginadas para facilitar el descenso del hilo que ha de conducir la mecha de hilas. Creo suficiente que el enfermo se suene con fuerza para que el extremo del hilo salga fuera de la nariz. Este descenso se hará todavía mas fácil atando un perdigon al extremo del hilo, como ha aconsejado M. Fournier.

Procedimiento de M. Manec.—En vez de penetrar en el saco de fuera adentro, M. Manec le abre de dentro afuera, introduciendo una sonda de dardo en el conducto nasal de abajo arriba. Con este instrumento arrastra de arriba abajo un hilo, que le sirve para conducir igualmente de arriba abajo una mecha sucesivamente mas voluminosa.

Procedimiento de Pouteau.—Con el objeto de evitar la cicatriz consiguiente á la puncion del saco lagrimal, á través de la piel, Pouteau trató de hacer esta puncion por dentro del párpado inferior, y un poco por debajo de la carúncula lagrimal. Esta operacion, repetida con buen resultado por Léveillé y por M. Bouchet, no ha tenido la fortuna de ser aceptada, hallándose hoy completamente abandonada, porque la cicatriz que Pouteau queria evitar es insignificante para tratar sériamente de evitarla.

Procedimiento de Scarpa.—Incindido anchamente el saco lagri-

mal y habiendo introducido en él durante algunos dias mechas empapadas en la pomada de precipitado rojo, Scarpa reemplazaba estas mechas con un clavo de plomo que introducia en el conducto nasal, á fin de que las lágrimas se deslizaran á lo largo de este vástago metálico.

Para que el clavo no caiga en las fosas nasales, está provisto, en su extremidad superior, de una cabeza plana que, inclinada oblicuamente de arriba abajo, se adapta bastante bien al plano del angulo interno del ojo. Cada dos ó tres dias se retira este instrumento para limpiarle; pero es preciso usarle durante muchas semanas para abrigar algunas probabilidades de una curacion duradera [1].

Se nota que el procedimiento de Bowman no difiere del de Scarpa sino en la incision que se hacia en el saco lagrimal en la operacion de Scarpa, mientras que Bowman incinde los conductos lagrimales. Uno y otro se proponen introducir en el conducto lágrimo-palpebral un instrumento dilatador.

[1] Muchos y muy ingeniosos son los procedimientos inventados para conseguir la dilatacion temporal del conducto nasal. Yo los he empleado todos, y puedo decir que no han llenado mis deseos ni los de los enfermos que se han sujetado á ellos. Los que se proponen pasar un hilo á lo largo del conducto nasal, con el objeto de que este sirva de conductor á las mechas dilatantes, son mas eficaces que los demás; porque ora introduciendo estas mechas de arriba abajo, ora en sentido opuesto, es como se puede esperar dar al conducto dimensiones convenientes en toda su extension para el paso de la lágrima.

Pero desgraciadamente, ni la cuerda de guitarra, tal como la usaba Lecat, ni el estilete-aguja de Mejean, aun cuando se empleen las chapas de Cabanis para extraerle por la nariz, ni la cánula de Desault, ni el resorte de Pamard, ni la sonda de dardo con agujero terminal de Manec, ni el perdigon usado por Fournier, bastan en la gran mayoría de los casos para conseguir pasar un hilo desde el orificio fistuloso hasta la abertura nasal. Luego que alguno de los cuerpos que han de arrastrar el hilo llega á la fosa nasal, es muy difícil cogerle con las pinzas para hacerle salir por la ventana de la nariz, y si alguna vez se consigue, es despues de haber molestado mucho al paciente, hasta el punto de hacerle odiosa la maniobra. Cuando se emplea la cuerda de guitarra, tiene esta una irresistible tendencia á dirigirse hácia la faringe, aun cuando se la encorve hácia adelante, para que salga por la abertura nasal.

Ahora bien; yo he aprovechado esta tendencia, y con ella he conseguido que acaben los tanteos y las maniobras infructuosas y estériles, cuando se trata de pasar un hilo por el conducto nasal, de modo que un cabo salga por el orificio fistuloso, y otro por la abertura nasal.

He aquí cómo opero: introducida la cuerda de guitarra por el orificio fistuloso ó por la abertura hecha en el tumor lagrimal con el bisturí, la empujo hácia abajo lentamente, hasta que llegue á la fosa nasal, si es que el conducto no esta completamente obliterado. Si no coge una cuerda gruesa, empleo otra mas delgada. Luego que llega á la fosa nasal, practico con las pinzas de disecar ó de curacion pequeñas, algunas tantativas de extraccion. Si son infructuosas, continúo empujando la cuerda hasta que llegue á la faringe, lo cual advierte el mismo enfermo, por la molestia que siente en aquel punto y algunos movimientos de deglucion. Entonces, introducidas unas pinzas de curacion por la boca, arrastro al exterior el extremo de la cuerda, y á ella ato el hilo. Tirando en seguida del extremo de cuerda que sale por la fístula, consigo colocar el hilo conductor, cuyos dos cabos salen, el uno por la fístula y el otro por la boca.

Falta ahora hacer que el extremo bucal salga por la nariz. Al efecto, introduzco la sonda de Belloc por la fosa nasal correspondiente, y atando al boton del resorte de este instrumento el extremo referido, le hago salir por la nariz, como se hace cuando se practica el taponamiento de las fosas nasales.

Colocado ya el hilo conductor, á cuyo contacto se acostumbran los enfermos, paso mechas, sucesivamente mas gruesas, ya enceradas, ya impregnadas de otras sustancias medicamentosas, hasta conseguir que se rehabilite el calibre del conducto, ó que se modifique de tal modo la vitalidad de la mucosa, que no vuelva á embarazar el paso de la lágrima. (*Nota del Traductor*).

3.°—Dilatacion permanente.

Cánula permanente.—Procedimiento de Dupuytren.—La cánula que se emplea en este procedimiento es de oro ó de plata; tiene de 20 á 25 milímetros de longitud; es un poco mas ancha por arriba que por abajo, y su corvadura es la del conducto. En su borde superior tiene un rodete, cuyo interior ofrece una ranura circular; su extremidad inferior está cortada en forma de pico de flauta. Esta cánula se monta sobre un estilete que representa una pinza de ramas cruzadas y encorvadas en ángulo recto (fig. 172), de modo que, comprimiendo la porcion horizontal, se separan las ramas de la porcion vertical, las cuales, surcadas circularmente por una série de canalitos, no pueden deslizarse por la cánula mientras estén separadas; antes bien quedan detenidas por los bordes de la ranura circular, que presenta interiormente la extremidad superior de la cánula.

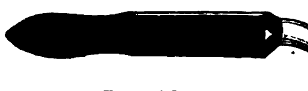


Fig. 172.

Habiendo penetrado el bisturí en el saco lagrimal como hemos dicho, el cirujano le coge con la mano izquierda, le empuja un poco hácia atrás para separar los labios de la herida, y cogiendo con la mano derecha el estilete armado con su cánula, la introduce en el conducto nasal, deslizándola sobre la cara anterior del bisturí, el cual se retira á medida que avanzan la cánula y el estilete. Luego que la cánula ha entrado en el conducto nasal, se retira el estilete, lo cual es fácil desde el momento que se cesa de comprimir las ramas del instrumento antes de que se crucen.

En seguida, se hunde la cánula de modo que los labios de la herida puedan reunirse por encima de ella; aproximacion que ofrece alguna dificultad cuando se ha hecho la puncion con un bisturí muy estrecho. Se conoce que está bien colocada cuando el aire sale por su extremidad superior, cerrando la boca y las fosas nasales.

Si mas adelante fuera necesario extraerla, bastaria introducir el estilete y retirar el instrumento, comprimiendo fuertemente sus ramas horizontales, á fin de separar las verticales. M. Julio Cloquet practica esta extraccion valiéndose de un gancho; pero yo creo que basta siempre el estilete [1].

Para introducir bien la cánula, es preciso colocar su corvadura en relacion con la del conducto nasal, y es bien sabido que este conducto presenta una ligera convexidad hácia fuera y un poco hácia adelante.

M. Bourjot achaca á esta cánula el ser muy larga.

[1] Yo he tenido que introducir un cordonete por el orificio fistuloso y hacerlo salir por la nariz para que me sirviera de conductor de un lechino bastante grueso, que introduje atado al cabo nasal y que extraje por la fístula; con cuya maniobra pude conseguir la extraccion de una cánula antigua, cuya presencia se habia hecho insoportable, y para lo cual se habian empleado inútilmente todos los medios que propone el autor. Habiendo tropezado el lechino con la cánula y siendo de suficiente grueso para no atravesarla, le arrastró hácia arriba sin gran molestia de la paciente.

(*Nota del Traductor*).

M. Malgaigne propone darle únicamente 18 milímetros de longitud y 3 milímetros de diámetro.

La que emplea M. Velpeau termina en extremidad obtusa y no en pico de flauta.

Como el conducto nasal es mas estrecho en su parte media que en sus extremidades, la cánula que se emplea generalmente no puede amoldarse sobre él, y como es mas gruesa por arriba que por abajo, sucede muchas veces que reasciende. Para remediar este inconveniente, ha inventado M. Lenoir una cánula que tiene la forma del conducto y está hendida por muchos puntos en su extremidad inferior: á beneficio de un mecanismo muy ingenioso (fig. 173), esta extremidad se cierra para atravesar la parte estrecha del conducto, y vuelve á adquirir su calibre cuando ha penetrado por completo, y se le abandona.

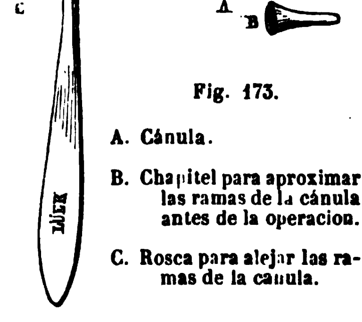


Fig. 173.

A. Cánula.

B. Chapitel para aproximar las ramas de la cánula antes de la operacion.

C. Rosca para alejar las ramas de la canula.

La cura es muy sencilla y consiste en un parchecito de tafetan gomado ó de diaquilon que cubra la herida y reuna los bordes.

M. Vesigné aconseja introducir la cánula haciendo la puncion subpalpebral por el procedimiento de Pouteau.

Estilete permanente.—Este procedimiento, atribuido á Ward, consiste en introducir en el conducto nasal por una herida hecha en el saco lagrimal (véase *Puncion del conducto nasal)* un hilo metálico de 3 centímetros de longitud próximamente. Este alambre, encorvado cerca de una de sus extremidades, tiene tambien dos ramas, una de las cuales, mas corta, permanece al exterior, mientras que la otra queda ocupando el conducto nasal; la herida exterior queda oculta por un abultamiento ó cabeza del instrumento, que teñida de negro hace casi el efecto de una mosca.

4.º—Dilatacion por las vias naturales.

Procedimiento de Mejean.—Este procedimiento consiste en introducir por el conducto lagrimal superior hasta la fosa nasal correspondiente, un estilete provisto de un hilo que es conducido por el instrumento (véase *Catateterismo de los puntos lagrimales)*. Cuando este hilo ha salido al exterior se atan á su extremo inferior dos ó tres hebras de hilo dobladas, de modo que formen una mecha que se conduce hácia arriba por el conducto nasal, y cuyo grueso se aumenta progresivamente.

Una de las mayores dificultades de esta operacion es la de coger la extremidad inferior del estilete luego que ha llegado al canal inferior. Generalmente se procura introducir el instrumento en el agujero ó en la ranura de una sonda acanalada. Para este tiempo de la operacion, inventó Cabanis un instrumento que lleva su nombre

(*paletas de Cabanis*), y que consiste en dos paletas, de las cuales la superior tiene un gran número de agujeros que la atraviesan de parte á parte y que corresponden á otra de la inferior que no la atraviesa sino hasta cierta profundidad (fig. 174). Fácilmente se comprende que, colocado este instrumento por debajo del canal inferior, pueda coger con seguridad la extremidad inferior del estilete, bastando para esto el deslizar una paleta sobre la otra cuando el estilete se haya introducido en uno de los agujeros, hasta que se experimente una resistencia moderada.

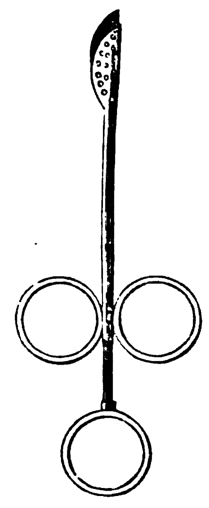


Fig. 174.

Procedimiento de Palucci.—Palucci reemplazaba el estilete por una pequeña sonda de oro hueca y flexible, por la que deslizaba una cuerda de guitarra, cuya extremidad inferior arrojaba el enfermo sonándose.

D.— *Cauterizacion.*

Se ha practicado la cauterizacion en el saco lagrimal con el hierro candente y con pomadas y pastas cáusticas. Pero no es la naturaleza del cauterio la que nos servirá para establecer nuestras divisiones, porque los procedimientos operatorios no difieren necesariamente, segun que se introduzcan en el conducto nasal un hierro candente ó una mecha empapada en un cáustico. Distinguirémos dos métodos operatorios: en el uno se introduce el cauterio de *arriba abajo*, y en el otro penetra de *abajo arriba*.

De arriba abajo ó por el saco lagrimal.—Procedimiento ordinario.—Abierto anchamente el saco lagrimal, se introduce en él un pequeño cauterio enrojecido al fuego y que tenga la forma del conducto nasal, en el que debe penetrar. Para evitar la quemadura de los labios de la herida exterior nos servimos de una cánula introducida préviamente hasta el punto estrechado. En vez de un hierro enrojecido se usa muchas veces una mecha empapada en nitrato de plata ú otra sustancia cáustica.

M. Deslandes empieza introduciendo en el conducto un estilete, y despues un porta-cáustico compuesto de dos vástagos paralelos y encorvados, en cuyo intervalo se ha fundido nitrato de plata. Haciendo girar á este instrumento sobre su eje, se ponen todos los puntos de la circunferencia en relacion con el nitrato de plata.

Procedimiento de M. Desmarres.—Se hace por debajo del tendon directo del orbicular una incision un poco oblícua de arriba abajo y de dentro afuera, que permita descubrir y abrir el orificio superior del conducto nasal; separando despues los labios de esta herida á beneficio de dos erinas anchas (fig. 175) que se confian á los ayudantes, se introduce en el conducto nasal un cauterio enrojecido á la lámpara, que conserva por mucho tiempo su calor por la circuns-

tancia de tener una esfera mas allá de la parte destinada á penetrar en el conducto (figs. 175 y 176).

Cauterizacion con una flecha de cloruro de zinc.—Como la cauterizacion con el hierro enrojecido tiene el inconveniente de quemar por irradiacion la piel próxima á la abertura hecha en el saco lagrimal, yo acostumbro á cauterizar con la pasta de cloruro de zinc dispuesta de la manera siguiente :

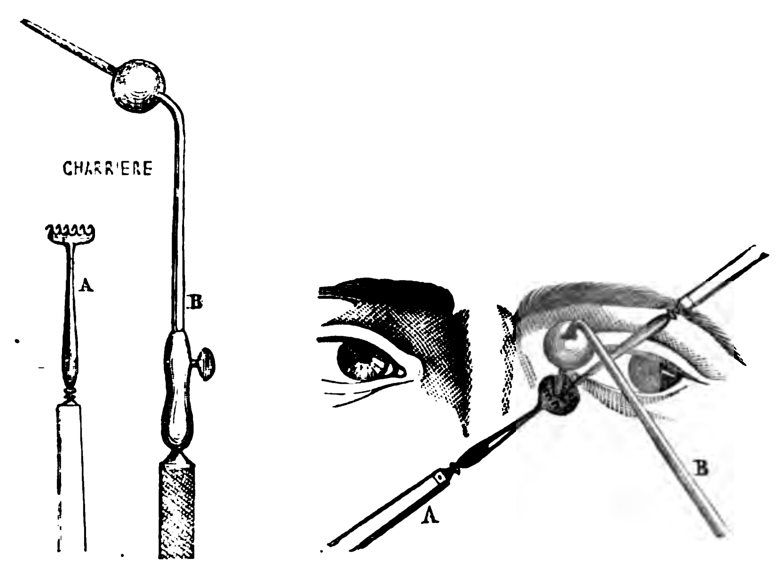


Fig. 175.

A. Erina.
B Cauterio montado sobre un mango movible.

Fig. 176.

A. Erina separando los labios de la herida.
B. Cauterio entrando en el conducto nasal.

Se cubre con esta pasta un trocito de madera en la extension de 2 centímetros, de tal modo que, despues de cubierto, tenga un volúmen que le permita introducirse facilmente. Preparado así el cáustico, se introduce como la cánula de Dupuytren, y se deja quieto veinte y cuatro horas.

De abajo arriba ó por las fosas nasales.—Gensoul, y despues de él muchos cirujanos han llevado el nitrato de plata al conducto nasal, mediante unos porta-cáusticos análogos á las sondas de que hemos hablado al tratar del cateterismo del conducto nasal por el método de Laforest (véase *Cateterismo*, pág. 314).

Procedimiento de M. Bermond.—Este procedimiento no es otro que el de Méjean, con un sedal empapado en una pasta cáustica (véase *Dilatacion por las vias naturales, procedimiento de Méjean*, pág. 323).

E.—*Formacion de un conducto artificial.*

Se puede practicar un conducto artificial para el curso de las lágrimas, *perforando el hueso ungüis, penetrando en el seno maxilar*, y, finalmente, *haciendo un conducto artificial en la direccion normal del conducto obliterado.*

Perforacion del hueso ungüis.—Despues de haber abierto anchamente el saco lagrimal, Woolhouse excinde la membrana que cubre al ungüis, é introduciendo una mecha de hilas en la herida, espera dos ó tres dias, al cabo de los cuales perfora al ungüis con un punzon hasta penetrar en la fosa nasal correspondiente. La abertura se conserva mediante una pequeña cánula cónica que se reemplaza al cabo de algunos dias por otra que tiene la forma de un reloj de arena y que se deja allí cicatrizándose sobre ella la herida exterior.

Saint-Yves y Scarpa empleaban el cauterio actual en vez del punzon que usaba Woolhouse.

Procedimiento de Hunter. - Incindido anchamente el saco lagrimal y separados los labios de la incision por un ayudante, el cirujano coloca en el canal medio correspondiente una chapa de marfil ligeramente convexa hácia fuera, que sostiene con la mano izquierda, mientras que con la derecha aplica un saca bocados sobre la cara externa de la parte inferior del hueso ungüis que, comprimida por dentro por la placa de marfil, es interesada por el saca-bocados circular.

Como la aplicacion de la chapa en el canal medio constituye un tiempo difícil en la operacion, se han inventado pinzas ó compases en forma de saca-bocados que permiten obtener con mas facilidad el mismo resultado.

Destruccion del hueso ungüis.—Warner y Gerdy extirpan el hueso ungüis circunscribiéndole por medio de incisiones que establecen una ancha comunicacion entre el saco lagrimal y la fosa nasal.

Penetracion en el seno maxilar.—Abierto el saco como se ha dicho al hablar de la *puncion del conducto nasal*, se desliza sobre la cara anterior de la hoja del bisturí un trócar corvo, cuya punta se dirige abajo, afuera y un poco atrás, con la cual se penetra en el seno maxilar. M. Laugier, que ha formulado este procedimiento, quiere que se conserve el orificio abierto mediante una cánula.

Formacion de un conducto artificial.—Si es cierto que se ha pensado despues de la obliteracion completa del conducto nasal, en practicar un conducto artificial en la direccion del conducto normal, es muy difícil admitir que se haya podido obtener un resultado satisfactorio.

Extirpacion de la glándula lagrimal.—Para evitar el flujo de las lágrimas por la mejilla, se ha extirpado la glándula, observándose un fenómeno fisiológico muy curioso despues de esta operacion, y es que la conjuntiva continúa lubrificada, y los párpados se deslizan sobre la córnea, como si estuvieran humedecidos por las lágrimas, y cuando el enfermo siente una emocion susceptible de hacerle llorar, experimenta un dolor intenso en el sitio de la glándula extirpada. (Véase para la operacion, pág. 311).

F.—*Obliteracion de las vias lagrimales.*

Imitando á Nannoni, á Delpech y á otros, se puede abrir el saco lagrimal, llenarle de hilas y destruirle en seguida con una mezcla de alumbre y de precipitado rojo. Se puede obtener el mismo resultado depositando en el saco lagrimal un pedacito de nitrato de plata del volúmen de una lenteja y repitiendo esta aplicacion tres ó cuatro veces con cuatro dias de intervalo.

M. Desmarres dice que ha empleado con buen resultado la pasta de Viena.

La cauterizacion con el hierro candente, practicada por Scultet, Nannoni hijo, y otros, debe tambien dar por resultado la obliteracion del saco lagrimal.

Bosche cauterizaba los puntos lagrimales para impedir el paso de las lágrimas hácia el saco.

Excision de los puntos lagrimales.—M. Velpeau excinde los puntos y una parte de los conductos lagrimales haciendo una incision en forma de V, cuyos bordes se abandonan á sí mismos, y la escotadura que resulta no tarda en desaparecer. M. Velpeau, aun cuando reconoce que este procedimiento es antifisiológico, dice que le debe muchas curaciones.

Método mixto.—El doctor Tavignot ha propuesto en estos últimos tiempos un método que se compone, segun dice, de tres elementos, cuya asociacion no es obligatoria de una manera absoluta, puesto que su combinacion debe quedar subordinada á la apreciacion de cada caso particular, y son: 1.° la excision de los conductos lagrimales, con el objeto de impedir el paso de las lágrimas; 2.° la incision de la pared anterior del saco cuando no hay fístula para dirigir una medicacion apropiada contra el estado catarral de la membrana mucosa; 3.° la ablacion de la porcion orbitaria de la glándula lagrimal.

Procedimiento de Stilling (de Cassel).—Despues de haber incindido el conducto lagrimal como en el procedimiento de Bowman, se introduce un estilete por esta vía, mas anchamente abierta en el saco lagrimal. Si se encuentra un punto estrecho, se hace una incision con un bisturí pequeño, cuya hoja estrecha representa bastante bien una lanza de punta obtusa. Cuando este instrumento ha franqueado el obstáculo, se le comunican movimientos de vaiven para incindir en tres direcciones diferentes.

Apreciacion.—La anatomía patológica de la fístula lagrimal es todavía insuficiente para proponer un tratamiento racional de esta enfermedad.

Las *inyecciones* nos parecen inútiles cuando se emplean como desobstruentes; en todo caso podrian ser de alguna utilidad para modificar la vitalidad de las vías lagrimales inflamadas.

El *cateterismo* por los puntos lagrimales nos parece tambien un medio ineficaz; no sucediendo lo mismo con el que se practica por las fosas nasales (método de Laforest), porque el catéter, en este caso, es bastante voluminoso para desobstruir el conducto en el caso en que se hubiera concretado en él cierta cantidad de moco.

El *sedal* es un método que exige un tratamiento de larga duracion, exige cuidados diariamente, y cuando se le aplica por el procedimiento de Méjean, tiene el inconveniente de ulcerar los conductos y los puntos lagrimales atravesados por el hilo que ha de conducir el sedal de abajo arriba. La introduccion de la mecha ó por lo menos del hilo que la conduce arriba por la abertura del saco lagrimal, es una operacion mucho mas fácil y sujeta á menos inconvenientes. En este caso se pueden emplear los procedimientos de Lecat, Pellier, Desault y otros. (Véase *Dilatacion temporal*, p. 320).

Las *cánulas* ó *candelillas temporales* (J. L. Petit, Scarpa, etc.) no son mas eficaces que el sedal. No sucede lo mismo con las *cánulas permanentes*, que constituyen el método mas eficaz, el mas expedito y el que da lugar á cicatriz menos visible. Indudablemente se ven recidivas despues del uso de este método; pero creo que una estadística bien hecha le daria una superioridad incontestable sobre todos los medios hasta aquí descritos, y aun sobre la *cauterizacion*, que puede ser útil antes de la introduccion de la cánula, cuando la membrana mucosa del conducto nasal está fungosa, pero que no basta para conseguir la curacion. Los inconvenientes que se han atribuido á las canulas cilíndricas ó cónicas no son aplicables a la cánula de Lenoir, cuyo uso no se ha generalizado lo bastante, y que me parece que es preferible á todas las que se han inventado hasta aquí.

La *formacion de un conducto artificial* ha dado muchas veces buenos resultados: si yo hubiera de emplear este método, preferiria la perforacion ó la destruccion del hueso ungüis al procedimiento que consiste en abrir una via á las lagrimas hácia el seno maxilar. Pero si esta especie de operacion puede curar la fístula lagrimal, como ha indicado J. L. Petit, es insuficiente contra el lagrimeo, porque, á mi parecer, acortando la rama larga del sifon formado por el conducto lagrimal y por la fosa nasal correspondiente, suprime enteramente su funcion.

Finalmente, se dice que la obliteracion de las vías lagrimales ha dado buenos resultados, sin que haya quedado epífora. Acaso los medios empleados para conseguir la obliteracion de las vías lagrimales obran de otra manera distinta de la que se cree.

Todos estos medios han sido sucesivamente encomiados y abandonados. Es probable que algun dia nos permitan los conocimientos mas preciosos de anatomía patológica desembarazar definitivamente la ciencia del mayor número de estos métodos y procedimientos operatorios, cuya abundancia indica bastante la insuficiencia de nuestros conocimientos sobre las causas de la fístula lagrimal.

ARTICULO II.

DE LAS OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE LOS PÁRPADOS.

§ I.—Ectropion.

Las operaciones que se han empleado para curar el ectropion, varian tanto como las causas susceptibles de producir esta deformi-

dad. La disposicion de las partes enfermas suministra con frecuencia al cirujano indicaciones particulares que le obligan á inventar ó variar los ya conocidos. Pero nosotros solo debemos ocuparnos de las operaciones que, siendo aplicables á la generalidad de los casos, se comprenden en la clase de las operaciones regladas.

1.° *Excision de la conjuntiva y sutura del párpado.*—Antylus fué, segun refiere Aetius, el autor de este método operatorio. Consiste en excindir la conjuntiva engrosada y las partes subyacentes, respetando la piel, haciendo una incision en forma de V, cuyo ángulo corresponde al borde adherente del párpado. Refrescada de este modo la superficie, estando plegada transversalmente, se la mantiene á beneficio de un punto de sutura, colocado cerca del borde libre del parpado.

Esto es hacer mucho mal sin resultar un gran beneficio. En el caso de practicar la excision de la conjuntiva, bastaria excindir esta membrana desde uno á otro ángulo del ojo, para lo cual, manteniendo un ayudante el párpado invertido y levantando el cirujano la conjuntiva con una pinza o una erina, la excinde con tijeras corvas por el plano, haciendo esta seccion paralela al borde palpebral (Pablo de Egina).

No menos fácil seria la sutura del párpado replegado sobre sí mismo hácia dentro.

2.° *Excision en forma de V de todo el grueso del párpado* (Adams).—Cogiendo con la pinza el párpado asiento del ectropion, el cirujano hace en él, con tijeras rectas ó con un bisturí, una incision en forma de V, cuyo vértice corresponda á su borde adherente, mientras que la base comprenda el borde libre Luego que se haya suspendido la hemorragia, ora espontáneamente, ora por el agua fria que se vierte sobre la herida, se reunen los dos bordes de la V, como se hace en el labio leporino. Además, empleaba solamente la sutura de puntos separados; en un caso se limitó á dar un punto cerca de las pestañas; pero mas tarde debió poner otro cerca del ángulo de la herida. Cuando la causa del ectropion exige que la pérdida de sustancia sea mayor, es preferible, segun Roux, la sutura ensortijada como la que se usa en el labio leporino.

M. Walter ha hecho una feliz aplicacion del método de la excision en un caso en que el ectropion ocupaba la mitad externa del párpado. Excindiendo toda la parte enferma por una incision en forma de V, una de cuyas ramas corresponde al párpado inferior y la otra al superior, este cirujano hizo una herida, cuyo vértice se dirigia hácia la sien, y que aumentaban el intervalo de los dos párpados. Los dos labios de esta incision fueron aproximados por dos puntos de sutura, y el enfermo curó. M. Desmarres hace, sea cualquiera el ectropion, una operacion que no difiere de la anterior sino por la incision superior, que en vez de terminarse en el párpado superior, se hace en la prolongacion de la comisura externa de los párpados.

3.° *Excision del cartílago tarso.*—En las inflamaciones crónicas de los párpados, el cartílago tarso hipertrofiado se engruesa, se prolonga, y sufre deformaciones que pueden contribuir por lo menos á producir y sostener el ectropion. En estos casos, el cirujano Weller, despues de haber extirpado la membrana mucosa alterada, hace en

la parte media del párpado la reseccion de una porcion del cartílago tarso, en la extension de 5 á 6 milímetros, al través, y sin interesar el borde libre del párpado que mantiene en una posicion normal á beneficio de tiras aglutinantes.

4.° *Incision de la piel de los párpados.*— El tratamiento del ectropion por medio de la incision de la piel de los párpados, se conoce vulgarmente bajo la denominacion de *método de Celso*. La operacion consiste en practicar una incision semilunar, cuya convexidad se dirija hacia el borde libre del párpado. Separados los bordes de la herida, se los mantiene distantes, á beneficio de un manojito de hilas, á fin de evitar la reunion inmediata.

Roger (de Parma) reemplaza las hilas con pequeñas láminas de plomo, sobre las cuales cosia los bordes de la herida.

El procedimiento de Celso fué modificado por Guillemeau, que, cambiando la incision semilunar, dirigió la convexidad hácia el arco orbitario.

5.° *Seccion del músculo orbicular de los párpados* (Key).—Una incision transversal que penetre hasta la cara externa del músculo orbicular, permite coger un manojo de este músculo y excindirlo.

6.° *Método de Dieffenbach.*—Es preciso designar con el nombre del inventor este método, que consiste en lo siguiente: un poco mas allá del borde adherente del cartílago tarso, se hace una incision transversal que comprenda todo el grueso del párpado; cogiendo entonces con una pinza el labio superior de la incision hecha en la conjuntiva, se le atrae á la herida exterior, cuyos bordes, reunidos por sutura ensortijada, se cicatrizan sobre él y le fijan en este punto.

Tambien aconseja Dieffenbach atraer al exterior, no solo la conjuntiva, sino tambien el borde convexo del cartílago tarso.

7.° *Cauterizacion de la membrana mucosa.*- El nitrato de plata, aplicado durante algunos minutos sobre la membrana mucosa, basta para obtener la curacion en los casos en que el ectropion es producido por el infarto de esta membrana.

8.° *Sutura de los párpados.*—M. Maisonneuve aconsejaba refrescar el borde libre de los párpados, reunirlos por medio de una sutura, y dejarlos aglutinados durante un año, y al cabo de este tiempo el párpado invertido ha recobrado la direccion natural.

Apreciacion.—La *excision de la conjuntiva y del músculo orbicular* ofrece muy pocas ventajas cuando el ectropion es la consecuencia de una quemadura, y no puede ser útil sino en los casos en que un infarto de la membrana mucosa es la causa de la inversion del párpado.

La *excision en forma de V* de todo el grueso del párpado es, por el contrario, un método que conviene cuando el tejido inodular ha invertido el párpado hácia fuera, mientras que existen muy pocos casos en que pueda ser de una utilidad real la *excision del cartílago tarso*.

La *incision de la piel de los párpados* no ofrece utilidad alguna, porque al reunirse los labios de la herida se vuelven á colocar los tejidos en el estado en que estaban antes de la operacion.

La *seccion del músculo orbicular* no pasa de ser una idea teórica

en oposicion de este hecho de anatomía patológica, á saber: que el ectropion nunca es debido, por lo menos exclusivamente, á la contractura de este músculo. Nunca he practicado ni he visto practicar en el vivo la operacion de Dieffenbach, y me temo que no sea tan útil como ingeniosa.

En resúmen, la incision en forma de V de todo el grueso del párpado debe aplicarse, á mi parecer, al mayor número de casos. La cauterizacion ó la excision de la membrana mucosa convienen al ectropion producido por el infarto de esta membrana.

Yo desconfio del método de la *oclusion*, y temo que la aglutinacion de los párpados produzca alguna lesion en la córnea; yo creia, por lo demás, que los tejidos cederian muy pronto á la retractilidad, causa primera del ectropion, cuando se separan del párpado al que se los ha unido durante un año; pero desde que se publicó la primera edicion de este libro, he visto resultados satisfactorios bastante numerosos, que no permiten dudar ya de la eficacia de esta operacion. (Véase como complemento de este capítulo la *anaplastía de los párpados*, pág. 272 y siguientes).

§ II.—Entropion.

Los tópicos astringentes, las tiras aglutinantes y la compresion no pueden dar resultados ventajosos sino en los casos sencillos en que la inversion del párpado es debida á un poco de relajacion de la piel.

Cauterizacion.—Se la practica con el hierro candente ó con el ácido sulfúrico concentrado. Cuando se emplea el primero de estos cáusticos, se protege el ojo por medio de compresas mojadas, y se pasa un pequeño cauterio oval sobre la parte relajada del párpado.

El ácido sulfúrico es muy preferible al hierro candente: despues de haber reconocido el sitio en que está mas pronunciada la relajacion de la piel, se hace caer en ella una gota de este ácido, y se la extiende transversalmente á una distancia mayor ó menor, segun el grado del entropion. Si no basta esta primera cauterizacion, se hace otra, y despues la tercera, y aun la cuarta.

Se puede facilitar la accion de los cáusticos empleando tiras aglutinantes, ó manteniendo las pestañas aplicadas sobre el párpado por medio del colodion.

Excision de la piel.—Teniendo el enfermo el ojo cerrado como si estuviera dormido, el cirujano, colocado delante de él, coge, con una pinza de disecar ó con la de Beer, un pliegue transversal en la piel de los párpados, de modo que el borde libre de esta parte de las *defensas* del ojo se coloque en la direccion normal, y excinde este pliegue de un solo golpe con las tijeras rectas. Si la laxitud se extiende por toda la piel del párpado, la excision debe practicarse en el centro, mientras que se verificaria en uno de los ángulos, si el entropion fuera mas pronunciado por este lado.

Se reunen los labios de la herida, haciendo una sutura de puntos separados, ó si se quiere con las tenacitas. Muchos cirujanos, entre ellos Heister, Adrianson y Velpeau, pasan los hilos de la sutura antes de practicar la excision del colgajo.

Sanson preferia la excision vertical á la transversal.

Bartisch mortifica el colgajo que quiere separar, cogiéndole entre dos chapas de hierro, reunidas por una charnela.

En estos últimos tiempos se ha intentado obtener el mismo resultado, haciendo en la piel del párpado invertido un pliegue que se coge con tenacitas, esperando que la adherencia establecida entre las partes abrazadas por estos pequeños ganchos baste para disminuir la extension de los párpados y para oponerse al entropion. Pero confieso ingénuamente, que estoy muy lejos de creer en estos brillantes resultados.

Procedimiento de Arlt.—Hágase en el borde libre del párpado una incision que permita dividir el borde en dos partes: una superficial que lleva las pestañas, y otra posterior que comprenda el cartílago tarso, las glándulas de Meibomio y la conjuntiva. Despues de haber desdoblado el párpado hasta una profundidad de medio centímetro próximamente, se forma en la piel un colgajo, cuya longitud iguala casi la laxitud del mismo párpado, haciendo una incision rectilínea á 3 ó 4 milímetros del punto de implantacion de las pestañas, y otra ligeramente curva, cuya concavidad corresponde á la primera. En seguida se excinde el colgajo, y aproximando despues los dos bordes de la herida, se los reune con una sutura de puntos separados.

En esta aproximacion, la piel que lleva las pestañas, desliza sobre el cartílago tarso del cual ha sido separada en el primer tiempo de la operacion.

Cuando el cartílago tarso se halla alterado y revuelto hácia adentro, no basta ya la excision de la piel, y es preciso apelar á uno de los procedimientos siguientes:

Excision del borde palpebral (Schreger).—Esta operacion consiste en extirpar el borde libre é invertido del párpado, haciendo una incision curva con tijeras encorvadas por el plano.

Procedimiento de Crampton.—Con unas tijeras rectas se incinde el parpado verticalmente, en la extension de 6 á 10 milimetros, hácia el ángulo externo, y el interno inmediatamente por fuera del punto lagrimal; invertido en seguida el parpado hácia afuera, se practica sobre su membrana mucosa una incision transversal que se extienda desde una de las secciones verticales á la del lado opuesto.

Circunscrito de este modo el cartílago tarso por las dos incisiones verticales, que comprenden todo el grueso del párpado, y por otra incision transversal de la membrana mucosa, es colocado en su posicion normal, en la que se le mantiene por medio de tiras aglutinantes que fijan sobre la piel las pestañas invertidas.

M. Guthrie ha modificado el procedimiento de Crampton, añadiendo a las dos incisiones verticales otra transversal del cartílago tarso, y la excision de una parte de la piel que le cubre.

Procedimiento de Streatfeild.—Tambien se llama esta operacion la *escotadura del cartílago tarso.* Consiste en coger el párpado con la pinza de Desmarres, cuya rama imperforada se coloca sobre la mucosa, y la anillada sobre la piel. Aproximadas estas ramas de modo que fijen el parpado, se incinde la piel paralelamente al borde palpebral respetando las pestañas. Al efecto, es preciso que la incision diste del borde libre del párpado un poco mas de 2 milímetros.

Cuando el bisturí ha dividido la piel y una mitad próximamente del grueso del cartílago, se hace otra incision distante de la primera de 3 á 4 milímetros, que penetrando en el cartílago tarso venga á encontrar á la primera, circunscribiendo una especie de cuña. Solo falta excindir la piel y la porcion de cartílago que han sido circunscritas.

Se espera que se verifique la cicatrizacion por proliferacion de botones carnosos, cuya retraccion tiende á que bascule la parte de cartílago correspondiente al borde libre del párpado.

Procedimiento de Saunders.—Introducida entre el ojo y el párpado una lamina de asta, de marfil ó de metal, se incinde la piel y el músculo orbicular en direccion paralela al borde ciliar, se desprende con precaucion el cartílago tarso de la membrana subyacente, y se le incinde, respetando el punto lagrimal.

Si en algun caso fuera debido el entropion á la contraccion permanente del músculo orbicular, se podrian extirpar pliegues cutáneos verticales que comprendieran las fibras del músculo, ó bien practicar la miotomía subcutanea; pero creo que no se presentará con frecuencia la ocasion de apelar á este método.

Apreciacion.—La *excision del cartílago tarso* por los procedimientos de Saunders y de Guthrie, es una operacion que ofrece pocas ventajas, porque solo puede remediar el entropion en los casos en que es debido exclusivamente al cartílago tarso.

La *excision del borde palpebral invertido* cura al entropion; pero despues de esta operacion queda un párpado muy corto y desprovisto de pestañas que constituye una verdadera deformidad.

La *cauterizacion* con los cáusticos o con el hierro candente y la *excision* de la piel son dos métodos que se deben emplear siempre antes que los demás, porque el tejido inodular que sucede á la cauterizacion arrastra, en efecto, el borde de los parpados hácia fuera, y la excision, disminuyendo la laxitud de la piel, suprime una causa frecuente del entropion.

El procedimiento de Arlt puede ser útil cuando la tirita de piel que lleva las pestañas ha conservado bastante vitalidad para reunirse por primera intencion. Puede suceder que se mortifique.

Excuso decir lo que puede esperarse del procedimiento de Streatfeild.

§ III.—Triquiasis.

Como el triquiasis acompaña necesariamente al entropion, son aplicables á aquella afeccion todas las operaciones que acabamos de describir para este: pero la desviacion de las pestañas puede existir sin inversion del párpado, y en este caso varía el tratamiento.

Enderezamiento de las pestañas.—Se ha procurado enderezar las pestañas desviadas valiéndose de tiras aglutinantes ó de un hilo adherido á la mejilla, ó bien atándolas á las pestañas que han conservado su direccion natural, habiéndose obtenido por este método alguna vez buenos resultados en casos sencillos.

Avulsion.—La avulsion, que no pasa de ser muchas veces un medio paliativo, puede, sin embargo, hacerse curativo, si se cuida de

repetirla siempre que las pestañas retoñen, en cuyo caso sucede alguna vez, aunque rara, que acaban por no reproducirse.

Cauterizacion de los bulbos.—Algunos cirujanos, despues de haber arrancado las pestañas, han cauterizado los bulbos con un hierro candente. Delpech pasaba sobre la piel, cerca de la línea de implantacion de las pestañas, un cauterio en forma de saeta calentada al rojo blanco; M. Champesme destruye los bulbos con una aguja provista de una esfera de acero, especie de reservorio del calor, y finalmente, M. Carron du Villards, despues de haber introducido en los bulbos alfileres de insectos, los reune con un alambre de plata, cogiendo el manojo con una pinza de peluquero enrojecida hasta el color blanco (fig. 177).



Fig. 177.

A. Alfileres de insectos. B. Pinza enrojecida al fuego.

Procedimiento de Vacca Bellinghieri.—Colocada una chapa como en el procedimiento de Saunders, y poniendo tenso un ayudante el párpado, tirando de él hácia fuera y hácia adentro, el cirujano forma un colgajo de piel á beneficio de una incision transversal que corresponda próximamente al borde convexo del cartílago tarso y de otras dos verticales que no lleguen al borde libre del párpado. Disecado el colgajo, el operador busca los bulbos de las pestañas, los diseca con una pinza y un bisturí, y los excinde ó los cauteriza.

La cura consiste en volver á colocar el colgajo en su lugar sujetándole con tiras aglutinantes.

Excision del borde palpebral.—El procedimiento de Schreger para el entropion es tambien aplicable al triquiasis. Béclard extirpaba de un tijeretazo todo el borde libre del párpado, respetando el punto lagrimal. Gerdy y M. Desmarres han apelado á esta operacion con buen resultado.

Apreciacion.—El triquiasis es una enfermedad difícil de curar.

Si la *extirpacion de los bulbos* no fuera una operacion complicada y susceptible de dar lugar á una violenta inflamacion, este seria el método mejor, porque la recidiva es imposible.

La *destruccion de los bulbos* por la cauterizacion y método de los señores Champesme y Carron du Villards es muy ingeniosa y eficaz en algunos casos.

La *avulsion simple* no da una curacion definitiva; y el *enderezamiento* de las pestañas no puede ser eficaz sino en los casos de triquiasis sencillos y muy recientes.

§ IV.—Blefaroptosis.

La blefaroptosis ó caida del párpado superior se debe á causas mecánicas ó á una parálisis del músculo elevador. Entre las causas del primer órden, la que puede remediarse mas fácilmente por la medicina operatoria es la laxitud ó exuberancia de la piel: la excision de un pliegue de los tegumentos, como se ha dicho en el artículo *Entropion* (pág. 331), debe permitir al enfermo descubrir su ojo y servirse de él.

En el caso de parálisis del elevador del párpado superior, se ha tratado de reemplazar la accion de este músculo por la del frontal. Al efecto, haciendo por debajo de la ceja una incision elíptica que se extienda hasta muy cerca de las comisuras de los párpados, se forma un colgajo de piel que se extirpa: y reuniendo el borde palpebral en el borde superciliar de la herida se relaciona el movimiento del párpado con la accion del músculo frontal.

La idea de esta operacion se atribuye á Brach por M. Velpeau mientras que otros autores la atribuyen á M. Hunt (de Manchester) [1].

§ V.—Tumores de los párpados.

Los párpados pueden ofrecer *tumores enquistados, concretos eréctiles* y *cancerosos*.

Tumores enquistados.—Estos tumores se encuentran muchas veces aislados de la conjuntiva palpebral y bastante salientes hácia fuera para que se los pueda extirpar incindiendo de fuera adentro. En este caso, teniendo tenso el párpado un ayudante, el cirujano incinde transversalmente la piel con mucha precaucion; cogiendo en seguida el quiste con las pinzas, le levanta procurando extraerle, y cortando con el bisturí las bridas celulosas que le unen con las partes subyacentes, acaba la diseccion [2].

[1] Tambien se ha tratado de sacar partido del músculo superciliar desprendiéndolo de sus inserciones externas y hundiéndolo en el grueso del párpado superior. Nada puedo decir de este procedimiento, porque nunca me ha ocurrido violentar á los músculos para que desempeñen otros papeles diferentes de los que la naturaleza les ha confiado.

Tampoco he visto en los casos de *blefaroplegia* ser útiles las inyecciones hipodérmicas del sulfato estrícnico, ni la electricidad á lo menos de un modo duradero.

(*Nota del Traductor*).

[2] En la diseccion de los tumores enquistados de los párpados es preciso proceder con sumo cuidado, no solo para evitar la perforacion del párpado sino para conservar la integridad del quiste por todo el tiempo que dura la extirpacion. Desde el momento en que por una escapada del bisturí se interesan las paredes del quiste, sale el líquido ó material contenido, y la diseccion se hace muy embarazosa, al paso que cuando se conservan turgentes las paredes, esta operacion se hace con limpieza, abrigando el

Haciendo la operacion de este modo se podria hacer un ojal en la conjuntiva cuando no se cuenta con una gran destreza; prefiero, sin embargo, este método operatorio á aquel en que el cirujano hace salir el tumor levantando el párpado con el índice de la mano izquierda colocado entre la superficie mucosa y el globo ocular, porque las dos manos son indispensables para disecar semejante tumor. Desde que M. Desmarres ha inventado la pinza representada en la figura 178, B, me sirvo siempre de este instrumento. Esta pinza tiene la ventaja de ejercer una compresion alrededor del tumor, suspendiendo de este modo la circulacion de esta parte, de ejercer además una tension cómoda para la diseccion, y, finalmente, la de sostener la membrana subyacente al quiste, á fin de que no sea interesada con el bisturí.

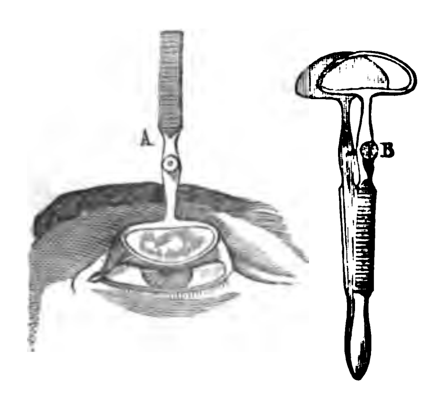


Fig. 178.

B. Pinza de M. Desmarres.

A. La misma pinza aplicada sobre el párpado superior invertido.

Cuando el temor de que el quiste se halle íntimamente adherido á la conjuntiva obligue al cirujano á disecarle de dentro afuera sin interesar la piel, puede ser de gran utilidad la pinza de M. Desmarres para coger el párpado é invertirle (fig. 178); pero para mas comodidad bueno seria que la corvadura de la chapa de este instrumento estuviese dispuesta en sentido inverso al que tiene cuando nos servimos de este instrumento para extirpar un tumor interesando la piel.

profesor la seguridad de haber hecho la separacion completa. Roto el quiste, lo cual sucede muchas veces, no solo por la accion del bisturí, sino por la de las pinzas destinadas á sujetarle, hay necesidad de excindir toda la porcion ya disecada, y abandonar lo restante, sobre todo si tiene adherencias íntimas con los tejidos subyacentes, so pena de exponerse á hacer un ojal en el párpado. Varias veces he apelado á la avulsion de estos restos de quiste, temeroso de emplear el instrumento cortante.

Cuando el cirujano se ha visto en la necesidad de dejar en la herida alguna porcion de quiste, debe cauterizar con el nitrato de plata el fondo, é interponer un manojito de hilas enceratado entre los bordes, á fin de que por un trabajo eliminatorio quede limpia la herida antes de su cicatrizacion. Esta cauterizacion se repite dos y tres veces, hasta que se haya conseguido deterger completamente la superficie de la herida.

Hecho esto, se cura de plano, y al cabo de pocos dias se obtiene una cicatriz que no por haber sido de segunda intencion deja deformidad alguna, si se ha cuidado de hacer la incision paralela al borde libre del parpado.

La cicatriz lineal se oculta entre los pliegues de la piel cuando el párpado se eleva. (*Nota del Traductor*).

Incisiones múltiples.—En vez de extirpar los quistes de los párpados, me contento con incindir la piel que los cubre y hacer penetrar la punta del bisturí en el interior del quiste, que divido en muchas direcciones hasta asegurarme que he abierto anchamente el foco y lo he vaciado por completo. Como hago la incision de la piel transversalmente, es decir, en el sentido de los pliegues palpebrales, abandono la herida á sí misma, cubriéndola con un trapito humedecido, y se cicatriza muy pronto.

Si esta primera operacion, que es muy poco dolorosa, no basta, la repito al cabo de tres semanas ó un mes; pero en lo general la curacion se obtiene por una sola incision.

Tumores concretos.—Designo con este nombre aquellos tumores que no siendo enquistados se hallan con frecuencia adheridos al cartílago tarso. Casi todos están colocados entre este cartílago y la conjuntiva, á cuyas partes están tan adheridos que es muy difícil la separacion. Esta disposicion no permite la extirpacion interesando la piel. He tenido ocasion de ver una operacion de esta especie practicada por M. Blandin, en la cual atravesó el párpado de parte á parte, resultando un ojal por no haber tenido en cuenta la union de estos tumores con la conjuntiva.

La pinza de M. Desmarres es todavía mas útil para los tumores concretos que para los quistes: habiendo cogido el párpado con este instrumento de modo que el anillo circunscriba el tumor, el cirujano levanta con una pinza de dientes de raton toda la parte saliente debajo de la conjuntiva, y la excinde de un tijeretazo. No es indispensable extirpar la parte del cartílago tarso sobre que está implantado el tumor, para conseguir una completa curacion. Si despues de esta operacion quedase un poco de infarto, bastarian para disiparle simples punciones con una lanceta, renovadas con algunos dias de intervalo.

Tumores eréctiles.—Lo que hemos dicho de los tumores eréctiles en general, pág. 296, nos dispensa de insistir más sobre este punto.

Tumores cancerosos.—Si el tumor ocupa una extension considerable del borde libre del párpado, el mejor medio consiste en excindir toda la parte enferma á beneficio de una incision semilunar hecha con tijeras corvas y bastante fuertes para cortar en un solo tiempo. Cuando el tumor se extiende desde el borde libre al borde adherente del párpado, es preferible la extirpacion á beneficio de una incision en forma de V, cuyos bordes se reunen despues por medio de una sutura ensortijada.

ARTICULO III.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE LAS PARTES SITUADAS ENTRE EL GLOBO DEL OJO Y LAS PAREDES DE LA ÓRBITA.

§ I.—Encantis.

El encantis, enfermedad representada en la figura 179, tiene su asiento en la carúncula lagrimal, y consiste en un pequeño tumor rojo y granuloso, que sobresale entre los párpados, prolongándose

á veces hácia atrás entre el globo ocular y la pared correspondiente de la órbita.

Operacion.—Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza sostenida por un ayudante, el cirujano coge el tumor con una pinza de dientes de raton, y le extirpa con tijeras en uno ó dos tiempos, cui-

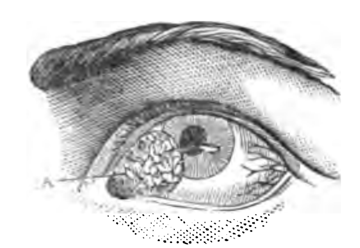


Fig. 179.

dando de cortar de fuera adentro, para no herir el globo del ojo. Esta precaucion seria todavía mas indispensable si el operador se sirviera de un bisturí en vez de unas tijeras.

§ II.—Excision de la conjuntiva.

Esta operacion es muy sencilla. Cogiendo la conjuntiva con una pinza de dientes de raton á cierta distancia de la córnea, el cirujano la incinde con tijeras corvas, la diseca en la extension que cree conveniente, y, por último, la excinde.

Inmediatamente corre cierta cantidad de sangre y se desinfarta la membrana inflamada. Nunca he visto que este flujo sanguíneo se prolongue más de algunos minutos, bastando que el enfermo cierre los párpados para que cese.

Es útil esta pequeña operacion en el caso de quémosis ó de una inflamacion acompañada de un desarrollo considerable de los vasos de la conjuntiva (Sanson).

§ III.—Pterigion.

El pterigion consiste en un engrosamiento de la conjuntiva en forma de triángulo, cuyo vértice avanza hácia la córnea ó hasta esta membrana, y la base se dirige hácia la órbita.

Operacion.—La excision es el único método operatorio que se emplea en el dia contra esta afeccion. Para practicarla, levanta el cirujano con una pinza la parte saliente de la conjuntiva, la diseca con tijeras corvas desde la punta hasta la base, y la excinde.

Cuando el pterigion avanza un poco más sobre la córnea, Boyer aconseja que no se le extirpe por completo, porque nos exponemos á sustituir la parte de pterigion implantada sobre los medios trasparentes por una opacidad mas embarazosa y deforme.

Tambien en estos últimos tiempos se ha aconsejado tocar va-

rias veces el pterigion con la solucion de percloruro de hierro á 30 grados.

Despues de algun tiempo, excindida la porcion engrosada que constituye el pterigion, se disecan los bordes de la herida por arriba y por abajo de manera que se facilite su aplicacion, y se los sujeta con dos puntos de sutura entrecortada.

§ IV. — Descortezamiento de la córnea.

Esta operacion, que tiene por objeto separar con el bisturí las manchas de la córnea, solo ha servido algunas veces para aumentar la enfermedad. Sin embargo, M. Malgaigne dice que ha conseguido una cura radical por este procedimiento. Este cirujano rodea la mancha con una incision circular que comprende una capa de la córnea, coge con una pinza el colgajo por su borde superior y le diseca de arriba abajo.

§ V. — Extraccion de los cuerpos extraños.

Solo hablarémos de las escamitas de acero ó de hierro que se fijan con tanta frecuencia en la córnea de los picapedreros ó de los obreros que trabajan en el acero.

Extraccion de las escamitas de acero.— Sentado el enfermo y levantado su párpado por un ayudante, el cirujano deprime el párpado inferior, apoyando en él su dedo índice, aplica la punta de un

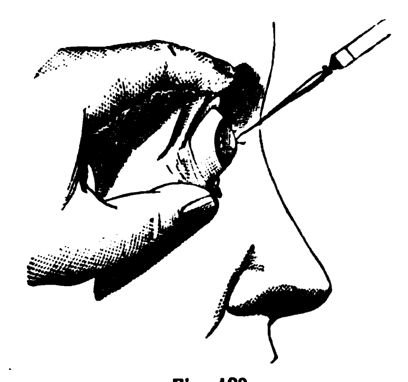


Fig. 180.

bisturí ó de una lanceta sobre el punto negro que indica la presencia del cuerpo extraño, y comprimiendo sucesivamente de arriba abajo y de abajo arriba, consigue retirar el cuerpo extraño, cuyo volúmen está muy distante de relacionarse con el dolor que produce. En vez de levantar el párpado superior por un ayudante, puede el cirujano separar los dos párpados, fijando el globo del ojo en el intervalo del pulgar y del índice de la mano izquierda. La fi-

gura 180, que debo á la amistad de M. Desmarres, representa este procedimiento operatorio.

Se ha aconsejado aproximar un iman al punto en que reside el cuerpo extraño, lo cual creo muy oportuno, porque ya he visto sus buenos resultados en manos de una jóven que operaba de este modo con feliz éxito á todos los tahoneros inmediatos á la aldea en donde ella vivia [1].

§ VI.—Córnea artificial.

Se me permitirá que guarde silencio acerca de la formacion de una córnea artificial, á beneficio de un pedazo de cristal engastado en la esclerótica, así como de la trasplantacion de la córnea de un animal sobre el ojo de un hombre.

§ VII.—Estrabismo.

Hace algunos años que se sabe que el estrabismo es debido á la contraccion permanente de uno ó de muchos músculos del ojo [2]; en suma, que el estrabismo tiene la mayor analogía con las contracciones musculares del pié zambo y de las corvaduras de la columna vertebral. Admitido este hecho, Stromeyer, Guerin, Dieffenbach y otros muchos han hecho la seccion de los músculos rectos y oblicuos, para que cese la contraccion permanente, que es la que desvia el globo ocular.

Antes de describir esta miotomía, diré alguna cosa acerca de la

[1] A veces se introducen por debajo de los párpados cuerpos extraños cuya existencia puede pasar desapercibida si no se hace un exámen escrupuloso, y si el enfermo no pone al profesor en via del reconocimiento. Recuerdo que en una ocasion se me presentó un jóven, acompañado de su padre, solicitando un remedio para la enfermedad que padecia el primero en su ojo derecho, que le impedia ver objeto alguno. Era la dolencia un quémosis considerable, en el que si bien la córnea conservaba su trasparencia, se hallaba tan hundida, que apenas se la podia reconocer al través del anillo de la conjuntiva inyectada. El jóven nada me pudo ilustrar respecto á la causa de aquel padecimiento; solo recordaba que despues de dormir una noche en una era, en cuyo punto se habia quedado para guardar las mieses, habia notado por la mañana mucha incomodidad en el ojo, inyeccion y dolor que se aumentaba con la frotacion. Nada habia bastado para corregir aquella oftalmía, que se creia producida por causas puramente atmosféricas.

Habiéndome ocurrido levantar el párpado superior para ver si la conjuntiva palpebral participaba del infarto, noté que hácia el ángulo interno del ojo, y en el surco óculo-palpebral se elevaba la mucosa mas que en los demás puntos; traté de desplegarla, y en el acto vi, con gran sorpresa mia y admiracion de los circunstantes, la extremidad de una paja, envuelta en toda su extension por la conjuntiva, y alojada en el fondo de saco que forma la conjuntiva palpebral con la ocular. Traté desde luego de extraerla con todo cuidado para evitar su rotura, y entregué al paciente la causa de su dolencia.

El cuerpo extraño estaba en este caso cubierto enteramente por la conjuntiva hiperemiada, y á no haber sido por el exámen detenido que se hizo, hubiera permanecido indefinidamente ignorado, como lo habia estado durante los dos meses que precedieron á mi reconocimiento. Un tratamiento sencillo bastó desde aquel momento para hacer desaparecer todo el aparato flogístico, que amenazaba comprometer la integridad del ojo. (*Nota del Traductor*).

[2] A propósito, dejo de tocar la cuestion de prioridad, porque seria preciso justificar mi opinion, y esto me llevaria mas lejos de lo que permiten los límites de esta obra.

anatomía de los músculos y del tejido fibroso, que es en cierto modo una dependencia de ellos.

Anatomía.— Los músculos que sirven para mover el globo del ojo son seis: cuatro rectos, que corresponden á las cuatro extremidades de los diámetros transverso y vertical del ojo, y dos oblícuos, uno superior ó mayor, y el otro inferior ó menor. Los músculos rectos y el oblícuo mayor se insertan en el fondo de la órbita, á poca distancia del agujero óptico (para la operacion de que nos ocupamos, no es necesario decir más); el oblícuo menor, por el contrario, tiene su insercion fija por dentro y por delante, sobre la parte del suelo orbitario inmediato al saco lagrimal.

Lo que nos importa conocer de una manera precisa es el modo de implantacion de estos músculos sobre el globo del ojo y el punto preciso en que se fijan sus tendones sobre la esclerótica.

Resulta, de las medidas tomadas por un cirujano de Lyon, que *el interno* se inserta á la distancia de 4 milímetros de la córnea, *el externo* á 4 ó 6 milímetros, *el superior* á 3 ó 6 milímetros, y *el inferior* á 3 milímetros.

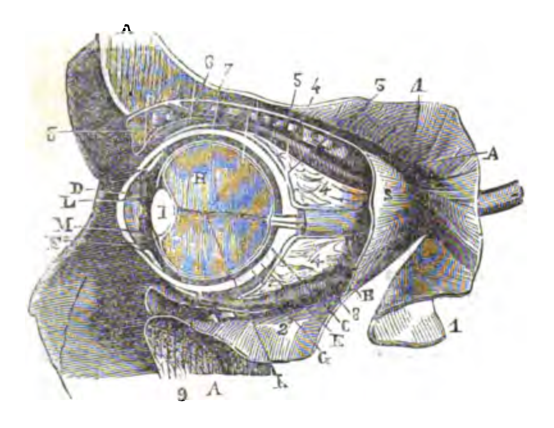


Fig. 181.

1, 1. La dura madre.
2, 2. La porcion orbitaria de la aponeurosis, que forma el periostio de la órbita, y se continúa sin interrupcion con la dura madre.
3, 3, 3. Las porciones palpebral y ocular de la aponeurosis
4, 4, 4. La cavidad de la aponeurosis órbito-pálpebro-ocular, ocupada por el tejido celular intra-orbitario.
5. Músculo recto superior.
6. Su tendon ordinario.
7. Su tendon ocular saliendo de la aponeurosis.
8. Músculo recto inferior.
9. Su tendon ocular.
A, A, A. Paredes huesosas de la órbita.
B. Nervio óptico.
C. Esclerótica.
D. Córnea.
C. Coróides.
F. Iris.
G. Retina.
H. Cuerpo vítreo.
J. Cristalino.
K. Conducto hialoideo.
L. Cámara anterior.
M. Cámara posterior.

El oblícuo superior se inserta á la distancia de 3 milímetros á lo más del borde de la córnea; mientras que *el inferior* tiene su insercion móvil sobre el segmento posterior del globo ocular.

Aponeurosis.—Todos estos músculos están vestidos por un estuche aponeurótico, que los acompaña hasta su insercion esclerotical; en

este punto se prolonga la aponeurosis hácia atrás, y abrazando toda la parte del globo ocular situada detrás de las inserciones musculares, se aplica á la esclerótica, á la que está unida por un tejido celular flojo, y se continúa sobre el nervio óptico (fig. 181). Se refleja por delante, desde el globo del ojo hácia el borde de la órbita, donde se inserta, de modo que forma un ángulo casi recto la vaina aponeurótica del músculo y su prolongacion orbitaria (fig. 182).

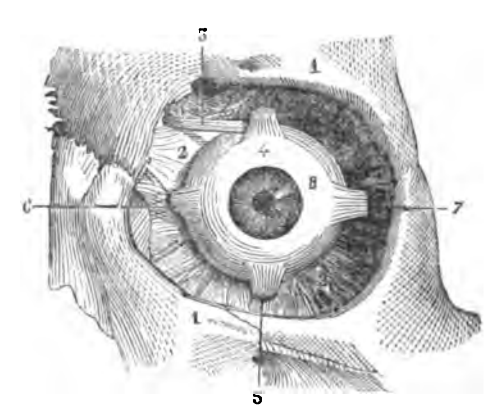


Fig. 182.

1, 1. Contorno óseo de la órbita.
2, 2. La porcion pálpebro-ocular de la aponeurosis, vista por su cara anterior.
3. Músculo oblicuo mayor.
4. Músculo recto superior.
5. Músculo recto inferior.
6. Músculo recto interno.
7. Músculo recto externo.
8. Globo ocular.

(Las figuras 181 y 182 están tomadas de la *Anatomie chirurgicale* de M. Richet.

Esta vaina ó casquete muscular tiene una gran importancia bajo el punto de vista de la seccion de los músculos del ojo, porque si no se desprende con el tendon la aponeurosis que se inserta con él en la esclerótica, nos expondriamos á *hacer una operacion inútil* (1).

(1) La aponeurosis ocular, mejor llamada *órbito-pálpebro-ocular*, porque todas estas partes se hallan cubiertas por esta expansion fibrosa, constituye una especie de esqueleto fibroso en la órbita, que no solo sirve para proteger al globo del ojo, sino, lo que es más, para facilitar el ejercicio de su funcion.

En su conformacion exterior y en el modo de conducirse con las partes que reviste, se parece mucho á una serosa: ella cubre las paredes de la órbita, desde su fondo hasta su base, enviando prolongaciones por todos los orificios y hendiduras de esta cavidad, que establecen continuidad con otras membranas fibrosas; luego que llega al contorno básico de la órbita, reviste por detrás los ligamentos anchos de los párpados, robusteciendo así el tabique que separa los tejidos intra de los extra-orbitarios; despues se refleja, y camina hácia atrás para revestir el globo del ojo en sus tres cuartos posteriores, confundiéndose con la cubierta del nervio óptico, luego que llega á su punto de insercion. Resulta, pues, que esta membrana tiene una porcion directa y otra porcion refleja; una porcion parietal *órbito palpebral*, y otra porcion visceral *ocular*. Resulta tambien que, alojado el globo del ojo en la porcion refleja, se halla colocado este órgano fuera de la aponeurosis, y alojado únicamente en la excavacion anterior, completamente aislado de los tejidos orbitarios. De este modo ha podi

Operacion.—La operacion del estrabismo se practica por dos métodos: por la *seccion directa* y por la *seccion sub-conjuntival*. Empezarémos por la primera.

Procedimiento de Stromeyer y de Dieffenbach.—El cirujano se provee de un elevador y de un depresor de los párpados, de dos erinas, de un gancho obtuso, y de tijeras encorvadas por sus planos. El enfermo se sienta en una silla, con la cabeza suspendida por un ayudante, que al mismo tiempo levanta el párpado superior con el elevador, mientras que otro deprime el párpado inferior.

Cerrado el ojo sano, el cirujano invita al enfermo á que mire de manera que se ponga tenso el músculo contraido; hácia fuera, si se trata de un estrabismo interno, y hácia dentro, si el estrabismo es externo. Cogiendo en seguida la conjuntiva á poca distancia del ángulo del ojo con una erina que confia á un ayudante, y poniendo despues tirante él mismo esta membrana en sentido inverso con una pinza que implanta cerca de la córnea, hace de este modo un pliegue transversal en la conjuntiva y en la fascia subyacente. Incindido este pliegue con las tijeras, se nota fácilmente en el fondo de la herida el tendon del músculo en su insercion á la esclerótica, y es tambien fácil pasar por debajo de él un gancho obtuso que sirva á la vez de guia á las tijeras, con las cuales se corta el tendon levantado.

Si han sido divididas todas las fibras del tendon y ha sido convenientemente separada la aponeurosis que se desprende de él para revestir á la esclerótica, el ojo se endereza inmediatamente. Si persiste el estrabismo, se introduce nuevamente el gancho debajo del músculo, y se cortan las fibras que hayan podido escapar de la primera seccion.

La operacion que se hace naturalmente con la mano derecha para el ojo derecho, puede practicarse con la misma mano para el ojo izquierdo. En este último caso, el operador pasa el brazo izquierdo transversalmente por delante de la frente, y con la mano encorvada en pronacion, sostiene la erina, con cuyo instrumento atrae al ojo en la direccion en que el músculo contraido se pone tenso.

Procedimiento de M. Velpeau.—M. Velpeau ha propuesto cortar en un solo tiempo la conjuntiva, la fascia y el músculo, cogidos y levantados en un solo manojo, valiéndose de dos pinzas ganchudas que reemplacen á las erinas.

órgano gozar de una movilidad que difícilmente se hubiera conseguido si hubiera tenido que girar rodeado de tejidos informes y de superficie desigual.

Esta membrana envia prolongaciones fusiformes á cada músculo, que se confunden con el tejido celular á medida que la cubierta se va aproximando al orígen del músculo, y tambien recibe una cubierta en forma de quiste la glándula lagrimal.

Esta disposicion de la membrana órbito-pálpebro-ocular, que puede demostrarse por la diseccion, se halla confirmada, si consideramos el modo como se conducen otras cubiertas luego que llegan al contorno de la órbita: los huesos del cráneo y de la cara sufren un hundimiento al nivel de esta cavidad, reflejándose hácia atrás, cuya disposicion se ve bien en el coronal y en el pómulo: la piel, luego que ha revestido los párpados, se hunde tambien para formar la conjuntiva palpebral y ocular, y si consideramos la disposicion de alguna de las membranas de los humores del ojo, verémos que la hialóides se hunde tambien para recibir la lente cristalina. No parece sino que una misma ley rige á todas estas cubiertas, respecto á su conformacion exterior, y por consiguiente la membrana en cuestion debia ta[illegible] ella.
[illegible]*tor*).

Procedimiento de Amussat.—Haciendo un pliegue vertical en la conjuntiva con dos pinzas que la cogen un poco por encima del músculo, Amussat le divide horizontalmente desde la córnea hácia el borde orbitario correspondiente al músculo que se quiere cortar. De este modo se obtiene un ojal, por el que se introduce un gancho obtuso de dos ramas debajo del músculo, que se atrae hasta el nivel de la herida exterior, donde se le puede dividir entre las dos ramas de este instrumento.

Procedimiento de M. Baudens.—Separados los párpados con un elevador de Pellier y con un depresor, el cirujano introduce una erina de un solo gancho en el ángulo de reflexion de la conjuntiva, y tirando de ella hasta darle al ojo su direccion normal, hace salir el músculo contraido, pasando por debajo de él, á través de la conjuntiva no dividida, un pequeño bisturí abotonado, de corte cóncavo y encorvado por el plano para alejar su punta del globo ocular (fig. 183). No se debe tratar en este primer tiempo de dividir todas las fibras del músculo, porque nos expondriamos á penetrar muy profundamente. Luego que han sido interesadas la vaina muscular y la conjuntiva, se vuelve á introducir el bisturí y se completa la seccion.

Método sub conjuntival.—Este método, que se debe á M. Julio Guerin, comprende dos procedimientos: el uno se verifica por diseccion, y el otro por puncion.

Los instrumentos empleados por este cirujano son: dos separadores de los párpados, semejantes al elevador de Pellier, tres erinas dobles, tijeras corvas, un gancho obtuso, un perforador de la conjuntiva y un miotómo acodado.

Los separadores se componen de un anillo encorvado, segun su plano, y de un vástago provisto de su mango.

El perforador es un instrumento puntiagudo, en forma de lanza, de doble corte y ligeramente encorvado por su plano.

Fig. 183. Fig. 184.

El miotómo consiste en una lámina de corte convexo y de dorso cóncavo, que se continúa con un vástago acodado dos veces en un plano perpendicular á la lámina, de modo que forma dos ángulos de 110°, abiertos en dos direcciones opuestas.

Ya se emplee uno ú otro de estos procedimientos, el enfermo está echado, con la cabeza ligeramente inclinada hácia atrás; dos ayudantes, provistos de los instrumentos arriba indicados separan los párpados; operacion que consiste en ocultar estas partes entre las paredes de la órbita y el globo del ojo, á beneficio de una presion hecha sobre su cara externa, á poca distancia de su borde libre. Con una primera erina, implantada únicamente en la conjuntiva, se tira del ojo en direccion opuesta á la desviacion, á fin de facilitar la implantacion de otra erina en la fascia sub-conjuntival, á la distancia de 6 ó 7 milímetros de la córnea, en la prolongacion de la direccion

del músculo. Colocada esta segunda erina, se separa la primera por inútil, y un ayudante aplica la tercera á la distancia de 5 milímetros próximamente por detrás de la anterior. A beneficio de estas erinas se levanta la conjuntiva y la fascia subyacente, de modo que corresponda el pliegue levantado á 5 milímetros por delante de la insercion del músculo.

1.º *Procedimiento por diseccion.*—Dirigiendo la concavidad de las tijeras hácia el globo ocular, se incinde en el primer tiempo toda la base del pliegue, de modo que quede dividida toda la hojuela superficial de la fascia sub-conjuntival. Levantado por un ayudante el colgajo que resulta de esta seccion, el cirujano denuda el músculo, sirviéndose de la punta obtusa de las tijeras; y deslizando en seguida por debajo del músculo una de las ramas de este instrumento, le corta á cierta distancia de su insercion esclerotical. La operacion se termina reaplicando sobre el ojo la hojuela desprendida de la fascia y de la conjuntiva, siendo alguna vez necesario mantener aproximados los bordes de la herida con uno ó dos puntos de sutura.

2.º *Procedimiento por puncion.*—Introduciendo el *perforador* en la base del pliegue, se le dirige tangencialmente al globo ocular, vuelta la convexidad hácia el ojo; luego que se han atravesado completamente las dos hojuelas de la fascia (lo cual se conoce por la sensacion de una resistencia vencida), se comunica al instrumento un movimiento de vaiven para facilitar la introduccion del miotómo.

Cogido este instrumento entre el pulgar y los dos primeros dedos con el corte hácia afuera, se le introduce á través de la abertura de la fascia y se le desliza debajo del músculo á la distancia de 3 ó 4 milímetros de la herida exterior. Comunicándole al mango del instrumento un movimiento de revolucion sobre su eje, se dirige el corte de su lámina hácia el músculo que el cirujano divide por movimientos de sierra, poniéndole tenso tirando de atrás adelante con la erina que tiene cogida con la mano izquierda.

Se retira el miotómo haciendo que su lámina recorra nuevamente el camino que habia llevado, pero en sentido inverso, de manera que queden divididas las partes que hubieran podido escapar al corte del instrumento.

Del mismo modo se verifica la seccion de todos los músculos rectos, cuidando siempre de tener presente la distancia que separa la insercion de cada uno de ellos del borde de la córnea. (Véanse las indicaciones precisas de la anatomía, pág. 341).

Seccion del oblícuo superior.—Aplicado el retractor á la cara interna del párpado superior, que sirve para levantarlo de fuera adentro, de abajo arriba y de delante atrás, el operador, valiéndose de una erina implantada en la esclerótica entre las inserciones de los músculos rectos superior é interno, tira del ojo hácia abajo y un poco afuera, mientras que un ayudante levanta la conjuntiva con otra erina implantada á 5 ó 6 milímetros por encima de la precedente; cortando en seguida las membranas mucosa y fibrosa que cubren la insercion del oblícuo mayor, atrae hácia afuera el tendon de este músculo con un gancho obtuso, y le divide lo mas cerca posible del recto superior.

Seccion del oblícuo menor.— La seccion del oblícuo menor puede

hacerse *antes* ó *despues* del paso de este músculo por debajo del recto inferior.

Primer procedimiento.—Deprimido el párpado inferior *cerca de su mitad interna*, é implantada una erina á la distancia de 5 ó 6 milímetros de la córnea entre los rectos inferior é interno, con la cual se tira del ojo hácia arriba y afuera, se hace con las tijeras ó con el perforador, lo mas cerca posible del borde del párpado, una herida de 1 centímetro de extension, oblícua de arriba abajo y de dentro afuera, que el oblícuo menor atraviesa profundamente. Cogido este músculo con una erina obtusa y atraido al exterior, se le corta á través con las tijeras.

Segundo procedimiento:—Deprimido el párpado inferior en su mitad externa é implantada una erina á la distancia de 5 ó 6 milímetros de la córnea entre los rectos inferior y externo, con la cual se tira del ojo hácia arriba y afuera, mientras que un ayudante levanta un pliegue de la conjuntiva con otra erina colocada á 5 milímetros por detras de la primera, el cirujano corta con las tijeras y en un solo tiempo la parte levantada, é introduciendo una erina obtusa de plano y paralelamente á la cara inferior é interna del globo ocular, se sirve de ella para enganchar al músculo que divide con las tijeras.

Operacion del estrabismo consecutivo.— A veces sucede que, despues de la operacion del estrabismo por procedimientos generalmente empleados, el ojo se desvia en direccion opuesta á la que tenia antes. Este hecho se debe á que los dos extremos del músculo dividido han sufrido una separacion muy considerable y á que el extremo superior se ha fijado sobre la esclerótica á una gran distancia de la córnea. Para remediar este estrabismo, M. J. Guerin, despues de haber pasado un hilo por la parte externa de la esclerótica, diseca la conjuntiva y la fascia para ir á buscar el músculo dividido. Desprendiendo el extremo anterior de su nueva insercion, le atrae con una pinza hasta el punto en que quiere que prenda. El hilo sirve para hacer girar al ojo hácia dentro y mantenerle en esta posicion hasta que haya podido verificarse la reunion del músculo en sus nuevas relaciones, fijándolo en la nariz con tiras de diaquilon.

El procedimiento de Graefe y los de Knapp y Critchett no son mas que modificaciones del de M. J. Guerin.

En estos casos de estrabismo extremo han resecado estos autores un músculo demasiado largo en una extension proporcionada al grado de la desviacion, y han reunido despues, por medio de sutura, los bordes divididos.

Apreciacion.—La descripcion que precede prueba que ha sido hecha en una época en que se operaba el estrabismo sin precision. Recientemente se ha preconizado el *dosaje de la tenotomia*. Si esta última pretension no merece toda la atencion [illegible] a ha dado, es por otra parte indudable, que los cirujanos [illegible] los músculos ó sus tendones á *alguna distancia* de [illegible] deja-ban de causar deformidades peores que [illegible] mediar.

No se debe cortar el músculo sino solam[illegible] de la insercion á la es[illegible]rando [illegible] ceso de la insercion [illegible] 3 á 5 [illegible]

M. Giraud-Teulon asegura que un estrabismo que cause una desviacion de mas de 5 milímetros, exige tantas operaciones sucesivas cuantas veces la desviacion contenga 5 milímetros.

Por otra parte, los cirujanos han resecado una porcion del tendon proporcionada á la deviacion; pero es preciso prevenirse contra la posibilidad de una seccion hecha fuera de la insercion del tendon á la esclerótica. A esta práctica eran debidas las deviaciones en sentido inverso del estrabismo primitivo, que han desaparecido desde que la operacion se apoya en una apreciacion mas justa de la retraccion proporcional al punto en que se ha practicado la seccion tendinosa.

El método subconjuntival tiene sobre los procedimientos ordinarios ventajas incontestables.

1.° Expone menos á los accidentes inflamatorios y á las vegetaciones que brotan con tanta frecuencia sobre la cicatriz despues del estrabismo por el método ordinario.

2.° No destruye la carúncula lagrimal.

3.° No aumenta la abertura de los párpados y no da lugar á la exoftalmía.

Pero es preciso confesar que este método es un poco mas difícil de ejecutar que aquellos procedimientos en que, como los de Velpeau y Baudens, se corta el músculo en el punto correspondiente á la seccion de la conjuntiva, y que dan, sin embargo, tambien resultados muy satisfactorios cuando se los practica de una manera conveniente.

ARTÍCULO IV.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE LOS MEDIOS DEL OJO.

§ I.—Catarata.

Anatomía.—El cristalino situado en una excavacion de la parte anterior del cuerpo vítreo, está contenido en una cápsula perfectamente transparente que la fija en su posicion. Su capa superficial es mas blanda que lo restante de la sustancia que le compone, y se llama *humor* de Morgagni; su centro, por el contrario, tiene una dureza mas considerable, y se le llama *núcleo del cristalino*.

Todas estas partes pueden opacarse aislada ó simultáneamente, y en estos casos puede aumentar ó disminuir, y tambien permanecer normal la consistencia del cristalino, resultando de estas diferencias las numerosas especies de cataratas admitidas por los autores.

El cristalino y su cápsula no reciben nervios ni vasos aparentes. Este pequeño cuerpo tiene la figura de una lenteja, y su circunferencia está en relacion inmediata con los procesos ciliares; su cara anterior dista de la cara posterior del íris 1 milímetro próximamente, y aun, segun los trabajos recientes de MM. Rouget y Giraldés, la ara posterior del íris se aplica exactamente sobre la cara anterior cristalino; la distancia que existe entre la cara posterior de la ea y el cristalino, es de 2 milímetros y medio. La figura 181, to- de la *Anatomie chirurgicale* de M. Richet, da una idea de es-

tas relaciones, exceptuando, sin embargo, las del íris con el cristalino, que están indicadas como siempre se las ha admitido. El contacto del íris con la cápsula cristalina explica la frecuencia de las adherencias que se establecen entre estas dos membranas, complicando con frecuencia la catarata de una manera desventajosa. A las extremidades del diámetro transverso del globo del ojo corresponden las arterias ciliares largas que hay peligro de herir en la puncion de la esclerótica practicada á esta altura.

Operacion. La operacion de la catarata comprende un gran número de métodos que se pueden dividir en dos grandes clases segun que se extraiga el cristalino ó se le deje en el ojo. Los instrumentos pueden ser introducidos por la córnea ó por la esclerótica, dando esto lugar á cuatro divisiones, en las cuales se colocan todos los procedimientos.

Primera clase. { 1.° Escleroticonixis. 2.° Queratonixis.
Segunda clase. { 3.° Queratotomía. 4.° Escleroticotomía.

Las operaciones comprendidas en la primera clase son: *la depresion, la trituracion, la reclinacion* y *la dislaceracion de la cápsula;* pero las tres últimas son modificaciones de la depresion. La segunda clase comprende los dos modos de *extraccion.*

1.°—DEPRESION.

A.—*Escleroticonixis.*

Antes, en la víspera de la operacion, se frotaba la piel de los párpados con el extracto de belladona, que tiene la propiedad de dilatar la pupila; pero ahora se acostumbra á poner en el ojo algunas horas antes de la operacion, dos gotas de una disolucion de sulfato de atropina al 100°, ó bien se desliza bajo la membrana mucosa de uno de los párpados un pedacito de papel empapado en aquel líquido.

El instrumento que se emplea es una *aguja* cuya punta un poco laminada está encorvada por sus caras y montada en un mango octógono señalado con uno ó dos puntos negros sobre la cara que corresponde á la convexidad de la hoja. Tal es la aguja de Dupuytren que difiere muy poco de la de Scarpa.

Digan lo que quieran algunos operadores, es necesario operar el ojo izquierdo con la mano izquierda, y el derecho con la derecha. Colocándose detrás del enfermo, como aconseja M. Malgaigne, el cirujano adopta una posicion embarazosa [1].

Primer tiempo.—Echado el enfermo casi horizontalmente ó sentado en una silla y descansando su cabeza en este último caso sobre el pecho de un ayudante colocado detrás de él, este mismo ayudante levanta el párpado superior apoyando su índice sobre el borde ciliar,

[1] Generalmente operamos el ojo izquierdo con la mano derecha, y el derecho con la izquierda. *(Nota del Traductor.)*

levantado y un poco invertido hácia afuera y procurando que su dedo no ejerza presion alguna sobre el globo ocular. Si no se tiene una gran confianza en la destreza del ayudante, es preferible levantar el párpado con un elevador de Pellier ó con otro instrumento análogo. En seguida con el dedo índice de la mano correspondiente al ojo que se opera, el cirujano deprime el párpado inferior, aproximando el extremo de este dedo á la carúncula lagrimal para evitar que el globo del ojo se escape por este lado; cogiendo despues con la otra mano el mango de la aguja como una pluma de escribir y tomando un punto de apoyo sobre la region malar mediante el dedo pequeño, hace girar al instrumento de manera que la cara convexa mira hácia arriba, y la punta hácia el centro del ojo, y la introduce á 3 ó 4 milímetros por detrás de la extremidad externa del diámetro transverso de la córnea y á 1 ó 2 milímetros por debajo de este diámetro (figura 185).

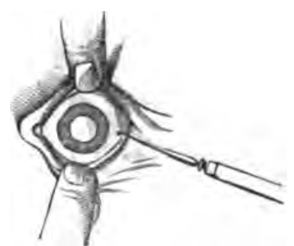


Fig. 185.

La introduccion de la aguja debe ser rápida, profundizando á través de la esclerótica hasta su cuello.

Segundo tiempo.—En el segundo tiempo comunica el cirujano á la aguja un ligero movimiento de rotacion sobre su eje, de manera que mire la convexidad de la lanza hácia adelante (lo cual se indica por el punto negro del mango), y empujando al instrumento de fuera adentro, no tarda en reconocer la punta en el campo de la pupila (fig. 186).

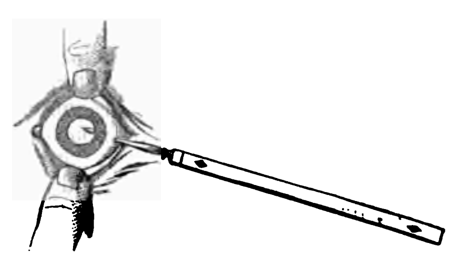


Fig. 186.

Tercer tiempo.—Luego que la lanza del instrumento se haya colocado de manera que la convexidad mire hácia delante y la concavidad hácia atrás, el operador hace con la punta una incision crucial

sobre la cápsula del cristalino, y en seguida, colocando la concavidad de la aguja sobre el borde superior del cristalino (fig. 187), deprime este cuerpo haciendo describir al instrumento un movimiento de palanca en el que el mango es llevado de abajo arriba y la punta de arriba abajo, mientras que la parte que se halla en relacion con la herida de la esclerótica permanece casi inmóvil. En este movimiento el cristalino es arrastrado hácia abajo y atrás.

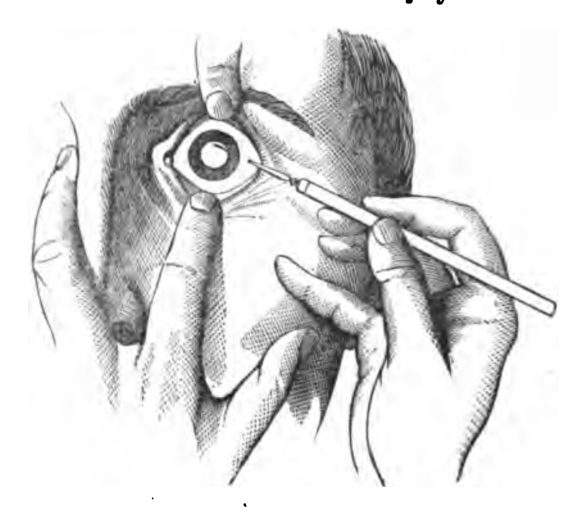


Fig. 187.

Cuarto tiempo.—Habiendo permanecido el cristalino deprimido durante diez segundos próximamente, el cirujano retira la aguja haciéndola recorrer en sentido inverso el camino que habia seguido para llegar al centro del ojo; es decir, que en el momento en que la aguja pasa por détrás del íris, su convexidad mira hácia adelante, mientras que corresponde hácia arriba cuando la lámina del instrumento atraviesa la pequeña herida de la esclerótica.

Todos estos movimientos se practican para evitar en lo posible la lesion de los vasos y de los nervios ciliares, lo cual se consigue introduciendo la aguja á través de la esclerótica, de modo que su grueso, que es menor que su anchura, corresponda al intervalo de estos nervios y de estos vasos que marchan paralelamente de atrás *adelante*; al paso que si se coloca la convexidad de la lámina de la aguja de modo que mire hácia adelante, cuando el instrumento se halle detrás del íris, hay menos exposicion de herir esta membrana que si dirigiéramos hácia ella la punta ó uno de los bordes cortantes del instrumento.

Luego que la aguja se ha retirado, el enfermo cierra sus párpados y el cirujano aplica sobre el ojo una compresa mojada que sostiene con una venda, cuidando de evitar una compresion que podria hacer subir el cristalino al centro del ojo.

2.º—TRITURACION.

La depresion propiamente dicha solo es aplicable á las cataratas que tienen cierto grado de dureza; pero las blandas se *trituran*, para lo cual se dirige el corte de la aguja hácia el cristalino, y se practican en él incisiones profundas en todos sentidos. El poder disolvente que ejerce el humor acuoso sobre los restos de la catarata, se manifiesta aun sobre el cristalino entero, cuando ha sido abierta únicamente la cápsula; así es que á veces se limitan los cirujanos á desgarrar el segmento anterior de esta membrana.

3.º—RECLINACION.

La reclinacion consiste en hacer bascular el cristalino de delante atrás, aplicando la concavidad de la aguja sobre su parte superior, de modo que su cara anterior se dirija hácia arriba.

B.—*Queratonixis.*

Para esta operacion es preferible la aguja recta á la corva. Se la introduce atravesando la córnea por debajo del diámetro transversal de esta membrana á la distancia de 3 ó 4 milímetros de su centro, conduciendo su lámina sobre el borde superior del cristalino que se *deprime* ó se invierte por *reclinacion*, como se ha dicho para la escleroticonixis.

En las cataratas adheridas al iris permite la queratonixis triturar la parte central del cristalino. Salvo este caso y aquel en que el ojo es muy pequeño y muy hundido en la órbita, este método está casi generalmente abandonado.

Discision ó dislaceracion de la cápsula.

Al lado de la operacion por trituracion del cristalino debe colocarse la *dislaceracion de la cápsula*. Se la practica, ya punzando la esclerótica, como para la depresion de la catarata, ya por la córnea.

No hablarémos de la escleroticonixis, puesto que ya la hemos descrito, y sabemos que se hace la introduccion de la aguja como para la depresion.

Cuando se practica la dislaceracion por queratonixis, el cirujano, cogiendo una aguja de catarata como una pluma de escribir, atraviesa la córnea á poca distancia de uno de sus bordes, y llevando la punta del instrumento á través de la pupila, hace una incision transversal ó vertical de la cristalóides, retira la aguja y espera próximamente un mes para repetir la misma operacion.

Se aplica un vendaje sobre los dos ojos, y al cabo de dos ó tres puede permitirse al enfermo que se levante.

Para evitar las adherencias de la cápsula con el íris, se instila en el ojo, cada dos ó tres dias, una gota de la disolucion de atropina.

Para no exponerse á traspasar la cápsula, Bowman ha inventado una aguja provista de un tope que impide pueda penetrar muy profundamente.

Desmarres emplea un gancho de desprendimiento, pero es suficiente una aguja de catarata.

Apreciacion.—La dislaceracion de la cápsula puede ser útil para los niños en quienes la reabsorcion se verifica con facilidad, pero para los adultos, y sobre todo para los viejos, es preferible la extraccion. En estos últimos especialmente, siendo muy difícil la reabsorcion, deben temerse complicaciones inflamatorias.

4.º—EXTRACCION.

La extraccion del cristalino se practica haciendo una herida, ya en la córnea, ya en la esclerótica. El primer método operatorio se llama *queratotomía,* y el segundo *escleroticotomía.*

A.—*Queratotomía.*

Los instrumentos necesarios para esta operacion son: un cuchillo de Beer (fig. 188) (el de Wenzel rara vez se usa), un quistotómo y la cucharilla de Daviel. Estos dos últimos instrumentos se hallan generalmente montados en las extremidades de un mismo mango.

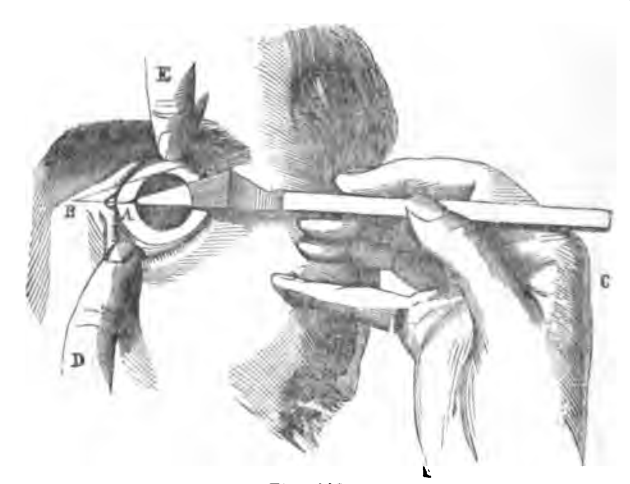


Fig. 188.

A. Cuchillo de Beer atravesando la córnea un poco por delante del iris.
B. Trazado de la via que el cuchillo debe seguir.
C. Mano que coge el cuchillo.
D. Indice de la otra mano del operador deprimiendo el párpado inferior.
E. Dedo de un ayudante levantando el párpado superior.

Las complicaciones ó accidentes de la operacion pueden hacer indispensables tijeras corvas, pinzas y una erina pequeña.

Antes de operar es preciso averiguar si el cristalino está libre ó adherido al íris. Al efecto, basta frotar la cara externa de los párpados con el extracto de belladona, que tiene la propiedad de dilatar la pupila, cuando el íris está libre de toda adherencia. La posicion del enfermo y la del cirujano son las mismas que para la queratonixis, y los párpados se fijan del mismo modo.

La queratotomía se practica de tres maneras, segun se interese la córnea en su parte superior, en su parte inferior ú oblícuamente.

1.º—Queratotomía superior.

En un primer tiempo, cogido el queratotómo entre el pulgar, que es casi perpendicular al mango, sobre uno de cuyos lados se apoya, y el índice y medio que descansan sobre la cara opuesta, tomando el dedo pequeño un punto de apoyo sobre el pómulo del enfermo (figura 188), el cirujano conduce la lámina del instrumento paralelamente al plano del íris y la hace penetrar por delante de esta membrana hasta la extremidad externa del diámetro transversal de la córnea, dirigiendo su corte hácia arriba.

Cuando la punta del cuchillo ha atravesado la córnea, debe el operador empujar con valentía el instrumento de fuera adentro para hacerle salir por la extremidad interna del diámetro transverso del ojo. Toda vacilacion es peligrosa, porque si se retira el cuchillo, siquiera sea un milímetro, es lo suficiente para que se escape cierta cantidad de humor acuoso y se deprima la córnea.

Como el instrumento es mas ancho en su base que en su punta, basta hacerle atravesar la córnea para que la corte y separe del resto del ojo toda la parte hácia la que se dirige su corte.

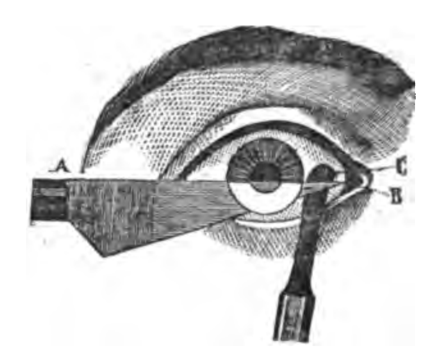
Cuando el colgajo se halla retenido únicamente por una brida estrecha, el cirujano retira el instrumento lentamente para terminar la seccion sin sacudida.

Fig. 189.

A. Queratotómo de Beer cortando la mitad inferior de la córnea.

B. Punta del queratotómo sostenida por:

C. Oftalmóstato que impide que el globo del ojo se dirija hácia dentro. El dorso del cuchillo debería estar un poco por encima del diámetro transverso de la córnea.



En este tiempo de la operacion importa mucho no cortar, pasando el filo del cuchillo *directamente* hácia arriba, porque ejerceriamos necesariamente una presion sobre el globo del ojo y podria vaciarse. La seccion será limpia y sin peligro cuando se la practique, dirigiendo la lámina del instrumento hácia el ángulo mayor del ojo y procu-

rando no llevarla hácia el arco del círculo subtenso por la parte horizontal del cuchillo, el cual debe en esta circunstancia, mejor que en ninguna otra, cortar serrando y no comprimiendo.

Algunos cirujanos emplean un oftalmóstato para evitar que el ojo se dirija demasiado hácia dentro. La figura 189 representa el modo de usar este instrumento.

En un segundo tiempo, el cirujano tira del párpado superior suavemente hácia adelante, para deprimirle por encima del colgajo. Despues de algunos instantes de descanso, se reemplaza el cuchillo por el quistotómo ó por una aguja de catarata, con cuya punta se incinde crucialmente la cápsula del cristalino.

Wenzel practicaba la incision de la cápsula con la punta de su queratotómo, dirigiéndola hácia atrás cuando el instrumento habia llegado por delante de la pupila. De este modo reunia los dos tiempos en uno ([1]).

En un tercer tiempo, debe ser expulsado el cristalino á través de la córnea. Si la cápsula cristalina ha sido bien incindida y la abertura exterior es suficiente, sucede muchas veces que el cristalino sale por sí mismo. Cuando permanece dentro del ojo, se puede obtener su salida ejecutando algunos movimientos en el globo ocular ó comprimiendo sucesivamente sobre el parpado inferior. Si quedara retenido en la herida de la cornea, se la coge con la cucharilla, pudiendo tambien con este último instrumento desembarazar la pupila y las cámaras del ojo de los restos de la catarata.

LUER

2.º—Queratotomía inferior.

La queratotomía inferior no difiere de la precedente sino en que la seccion del colgajo interesa la semi-circunferencia inferior de la córnea (fig. 189). En este úl-

([1]) Yo me valgo para este segundo tiempo de la extraccion de la catarata de una aguja simple de coser ordinaria montada en su mango, el cual conviene que esté faceteado, á fin de que pueda ser cogido con mas seguridad con los tres primeros dedos de la mano derecha aplicados sobre él, como sobre una pluma de escribir.

Desde la primera vez que empleé este instrumento, siempre me ha respondido tan cumplidamente, que no he pensado mas en el quistotómo ni en las agujas llamadas de catarata. Su poco volúmen, la forma cónica, la falta de bordes cortantes, la circunstancia de verificarse la dehiscencia de la cápsula del cristalino apenas se la punza ó se la incinde en cualquier direccion, todo contribuye á acreditar mi aguja, haciéndola preferible á cualquiera otra. Ella penetra por la abertura pupilar, aun cuando esta esté contraida, sin herir el borde pupilar del íris, ella hace la puncion y la rasgadura de la cápsula sin compromiso de los órganos inmediatos, y para su extraccion no hay necesidad de vigilar su paso, porque de seguro no interesará parte alguna, aun cuando pase rozando con ella, ventaja que no tienen las agujas lanceoladas y el llamado quistotómo.

Fig. X'''.

Conviene que la aguja no sea de las mas finas, y que la punta no sea muy aguda. La figura adjunta puede dar idea de sus dimensiones y de su forma.

(*Nota del Traductor*).

timo caso debe ejercerse la compresion sobre el párpado superior para expulsar el cristalino.

3.° — Queratotomía oblícua.

En este procedimiento se incinde la córnea en su lado externo oblícuamente de arriba abajo y de fuera adentro; practicándose lo restante de la operacion como en la queratotomía inferior.

4.°—Extraccion con los cuchillos-agujas.

Petit fué el primero que inventó este instrumento que despues ha sido modificado tantas veces. Este cuchillo se desliza sobre la aguja mediante un resorte de palanca. La puncion y la contrapuncion se hacen con la aguja que sirve despues de conductor al cuchillo. A pesar de los elogios que los inventores han prodigado á estos instrumentos, hay pocos cirujanos que los usen.

5.°— Extraccion combinada con la iridotomía.

Hace algunos años se ha combinado la extraccion de la catarata con la incision del íris (iridotomía ó iridectomía); se practican las dos operaciones *simultáneamente* ó con intervalo de ocho á quince dias. Nada dirémos de este último procedimiento, pensando describir la iridotomía en el capítulo siguiente.

Cuando se hacen simultáneamente la extraccion y la iridotomía, puede practicarse la operacion por dos procedimientos: en el uno (procedimiento de Jacobson) se espera que el cristalino haya salido para incindir el íris en toda su anchura, ó mejor para excindir una porcion de él; en el otro, desde que se corta el colgajo de la córnea se corta otro análogo á expensas del íris, y separando este segundo, se puede introducir en seguida en la cámara anterior una pequeña pinza de erina, con la cual, cogiendo el borde pupilar del íris, se le levanta de modo que sea fácil excindirle con unas tijeras encorvadas segun sus planos.

Apreciacion.— El procedimiento de Jacobson tiene el inconveniente de practicarse despues de salir el cristalino. Es, por lo tanto, casi inútil, puesto que el practicar la iridotomía tiene por especial objeto facilitar la salida de la totalidad del cristalino.

Dando lugar con frecuencia el segundo procedimiento á un derrame de sangre (hypohema) antes de la rasgadura de la cápsula del cristalino, hace muchas veces difícil el fin de la operacion. Así es que, cuando se deba practicar la excision del íris, es preciso decidirse á practicarla ocho ó quince dias antes de la operacion de la catarata.

6.°—Extraccion de la catarata con la cápsula del cristalino.

Los accidentes á que ha dado lugar la transformacion secundaria de la cápsula del cristalino ó la retencion en el ojo de los detritus de esta lente despues de la operacion de la catarata por extraccion,

han obligado á muchos cirujanos á intentar practicar la extraccion de la catarata con la cápsula que envuelve al cristalino.

Hasta ahora no sé de nadie mas que de M. Spirino (de Turin) que haya obtenido ventajas reales de este modo operatorio.

La operacion no se diferencia de la extraccion ordinaria mas que en su segundo tiempo: en vez de practicar la dislaceracion de la cápsula, se oprime suavemente el ojo, ya con los dedos, ya con el dorso de la cucharilla de Daviel aplicada sobre la esclerótica en el punto diametralmente opuesto á la seccion de la córnea.

Merced á esta presion, el cristalino hace un movimiento de báscula, pasa á la cámara anterior con su cápsula, se introduce en la herida y sale todo entero.

7.° — Extraccion lineal.

Los instrumentos necesarios para esta operacion son: un cuchillo lanceolar, un kistótomo y una cucharilla. Tambien hace falta una pinza de erina para fijar el globo ocular.

La operacion tiene tres tiempos: la *incision de la córnea*, la *incision de la cápsula* y la *extraccion del cristalino.*

Separados los párpados como se ha dicho para la extraccion por formacion de un colgajo en la córnea, y habiendo sido préviamente dilatada la pupila, se fija el globo del ojo cogiendo la conjuntiva cerca de la extremidad inferior del diámetro vertical de la córnea con la pinza de erina que el operador tiene en la mano izquierda. Cogiendo con la derecha el cuchillo lanceolar casi como una pluma de escribir, el cirujano le introduce á 1 ó 2 milímetros de la union de la córnea con la esclerótica, teniendo cuidado de punzar la córnea perpendicularmente á la tangente que pasara por este punto, pero llevando la hoja del cuchillo paralelamente al plano del íris.

Cuando se ha interesado la córnea en una extension de 6 á 7 milímetros, se retira el instrumento con precaucion, cuidando de no herir el íris.

Es preciso que esta herida tenga paralelos sus bordes, es decir, que su parte profunda sea igual á la incision de la lamina externa de la córnea, para que la catarata se introduzca por ella sin dificultad.

Despues de este primer tiempo de la operacion, y habiendo sido retirada la pinza de erina, se abandonan los párpados á sí mismos y se cierran; en seguida, en cuanto se descansa uno ó dos minutos, eleva un ayudante el párpado superior, y el cirujano, deprimiendo el inferior, pasa el kistótomo á través de la herida, rechazando hácia delante el labio anterior con el dorso del instrumento. Cuando la punta del kistótomo ha llegado á la cápsula del cristalino, se incinde con ella esta membrana crucialmente, despues de lo que se retira el instrumento con precaucion.

Despues de un nuevo descanso, y habiendo sido separados los párpados, el operador oprime el ojo con la cucharilla, de modo que empuje la catarata hácia la herida de la córnea.

Si quedan algunas partículas en la herida ó en la cámara anterior, se facilita su salida arrastrándolas con la cucharilla, que se introduce por detrás de ellas.

Apreciacion.—Este método, que habia sido ya practicado antes por Saint-Yves y Pourfour de Petit, ha sido introducido recientemente por Eduardo y Federico Jæger; pero estaba abandonado cuando Graefe y Bowman, modificándole, le hicieron adoptar, pretendiendo probar que aventaja á los demás procedimientos de extraccion.

Por mi parte, reconozco que es aplicable á las cataratas blandas; pero no voy mas lejos, y continúo practicando el colgajo corneal para las duras.

Segundo procedimiento de Graefe.—El procedimiento que acabamos de describir tenia el inconveniente de hacer una herida demasiado pequeña. Es preferible el segundo procedimiento de Graefe, cuyo mecanismo es el siguiente: dirigido el globo ocular un poco hácia abajo á beneficio de las pinzas de erina que sostienen la conjuntiva, y cogiendo el cirujano el cuchillo estrecho de Graefe, introduce su punta en el limbo esclero-corneal inmediatamente por detrás del punto en que la córnea deja de ser trasparente, á 6 milímetros por debajo de una línea que fuera tangente á la circunferencia superior de la córnea.

Hundido el cuchillo perpendicularmente al plano de la córnea, entra desde luego en la direccion del centro de la cámara anterior; en seguida se levanta la punta, y se la dirige horizontalmente para salir por el punto diametralmente opuesto á aquel por donde se empezó la operacion. En este momento representa el cuchillo una cuerda que cortaria el arco superior de la córnea á 6 milímetros por debajo de la tangente. Luego que se ha atravesado la córnea en los dos puntos simétricos indicados, el corte del cuchillo, que habia estado vuelto hácia arriba para hacer la contrapuncion, se inclina ligeramente adelante, hácia el borde de la córnea, haciéndole salir por movimientos de vaiven, á fin de acabar la seccion de la parte no transparente de la córnea.

Luego que se ha terminado esta incision, que se ha llamado *lineal periférica*, se procede á la excision del íris, como indicarémos en el artículo *Iridectomía.*

Es fácil entonces este segundo tiempo de la operacion de Graefe, porque el íris se presenta en la herida, y basta coger su borde pupilar, atraerle entre los labios de la herida y excindirlo con tijeras.

Para que sea menos visible la deformacion de la pupila resultante de esta operacion, debe practicarse la iridectomía en el segmento superior del íris y en la línea media.

Despues de haber concedido al enfermo algun reposo de uno ó dos minutos, se practica la incision de la cápsula como hemos indicado antes.

Apreciacion.—Al principio se atribuyeron los buenos resultados de esta operacion á la iridectomía; pero muy pronto comprendieron los partidarios mas fervientes de este método que, á pesar de las estadísticas mas seductoras de la operacion de de Graefe, tenia sus inconvenientes la excision del íris; por lo mismo se decidieron á practicar la incision lineal, no ya á 6 milímetros por debajo de la tangente del arco superior de la córnea, sino aproximándola al diámetro transversal de esta membrana.

Contando ahora con una incision mayor, no hay necesidad, para facilitar la salida del cristalino, de excindir el íris, toda vez que la herida de la córnea se encuentra frente á la pupila.

Puede decirse que se ha intentado dividir linealmente la córnea en diferentes puntos, desde la línea adoptada por de Graefe hasta el diámetro transversal, que es el que ha elegido Kuchler.

En el momento en que escribo (1873), parece que la preferible es la operacion de Kuchler. Hasta ahora la operacion de Daviel me ha dado buenos resultados, sin que pueda decir más, esperando que se diga la última palabra sobre todas estas modificaciones, que constituyen, en mi entender, un adelanto bajo el punto de vista de las curaciones, pero que dan resultados inferiores á los mas satisfactorios del método á colgajos.

8.º—Extraccion subconjuntival.

M. Desmarres ha descrito una pequeña modificacion de la queratotomía, á la cual ha dado el nombre de *procedimiento subconjuntival*. Copiarémos de este autor la descripcion que ha dado:

«En el primer tiempo de la operacion, hechas ya la puncion y la contrapuncion, cuando no queda por dividir mas que una brida querática próximamente de 4 milímetros de ancha, el cirujano, despues de esperar algunos segundos, inclina atrás el corte del instrumento, vigilando atentamente la marcha de la incision hasta continuarla bajo el límite de la córnea.

»Obrando así, y apretando un poco sobre el instrumento, se siente de pronto una pequeña sacudida, que indica que la córnea está completamente atravesada y que el cuchillo se encuentra desde este momento bajo la conjuntiva bulbar; se continúa manteniendo el ojo hácia abajo con la pica de Pamard; se empuja enérgicamente el cuchillo hácia el ángulo mayor, de modo que divida la conjuntiva en la mayor extension posible; despues se le trae hácia sí, escondiendo la punta bajo el pliegue conjuntival, que se ensancha, si se puede, en la extension de 1 centímetro.

»Terminado así el colgajo, se puede incindir la cápsula por medio del queratotomo. Antes de retirar el instrumento de la herida, se vuelve á bajar su punta en la pupila y se la hunde en la cápsula; pero siempre es mejor practicar la desgarradura de la cápsula por medio de un quistotomo.»

Se ve que M. Desmarres, no terminando la seccion del colgajo conjuntival, espera hacer mas segura la reunion por primera intencion del colgajo de la córnea.

B.—*Escleroticotomía.*

Esta operacion, propuesta por B. Bell y practicada en el vivo por Carle, ha sido abandonada por la gravedad de los accidentes á que expone.

MÉTODO MIXTO.

Con este nombre se describe una doble operacion practicada por Quadri. Se hace la depresion como en el método ordinario, y en seguida se introduce una aguja terminada en pequeñas pinzas por una herida hecha en la córnea, con la cual se coge y se separa la cápsula del cristalino.

Tambien es un procedimiento mixto la operacion descrita por M. Laugier con el nombre de *método por aspiracion*. El instrumento inventado por este cirujano es una aguja de catarata, provista de un conducto que se abre en la concavidad de la lanza; su mango está perforado y contiene un émbolo que puede funcionar mediante el pulgar del operador. Introducida la aguja en la cápsula del cristalino, como en la depresion simple, el cirujano puede aspirar la catarata, si es blanda, ó deprimirla, si es dura.

Apreciacion.—Hace tiempo que se discute si el método de la extraccion es preferible al de la depresion, ó vice-versa, habiéndose escrito volúmenes sin que se haya dado una solucion que satisfaga á todo el mundo. No pudiendo tener la pretension de establecer una ley, expondré únicamente mi opinion.

Creo que en los individuos jóvenes y en los viejos, cuyas funciones son bastante activas para que se pueda esperar la absorcion del cristalino desalojado de su cápsula, es preferible el método de la *depresion*, especialmente si los ojos del enfermo son hundidos, porque en este caso la extraccion es muy difícil de ejecutar. En los viejos cuyos ojos no son demasiado hundidos, creo que la extraccion restituye la vista á mayor número de enfermos que el método precedente; pero los reveses comprometen mucho menos al operador que deprime la catarata que al que la extrae, porque en el primer caso se puede á veces repetir la operacion, mientras que en el segundo sucede con frecuencia que el ojo se vacía, ya inmediatamente, ya por la supuracion de sus medios.

Si ahora apreciamos los diferentes procedimientos de la extraccion, no vacilaré en pronunciarme *por la queratotomía superior*, porque tiene sobre los otros procedimientos la ventaja de no exponer á la dislocacion del colgajo por el movimiento de los párpados. En efecto, en este procedimiento el párpado superior cubre al colgajo y le mantiene aplicado, mientras que no estando cubierto por el párpado inferior el borde inferior de la córnea, el colgajo que en ella se practica se disloca fácilmente por el movimiento del mismo párpado [1].

[1] Siempre hemos sido los españoles partidarios de la extraccion como método general A ella apelamos en la gran mayoría de los casos, y solo en los niños ó en aquellos sujetos de ojos hundidos y pequeños, con la córnea de corto diámetro y cámara anterior estrecha, ó en individuos indóciles ó de ojos muy movibles, apelamos á la depresion.

En la extraccion preferimos la queratotomia inferior en el ojo izquierdo, y la superior en el derecho por razon solo de la comodidad de la maniobra, no siendo ambidextro el cirujano. La queratotomía superior, si bien tiene la ventaja, segun dice el autor, de que el párpado superior sostiene el colgajo, esto no es exacto en todos los casos: hemos observado alguna vez en el colgajo de la córnea cierta tendencia inven-

Cuando se emplea la *depresion*, creo que es útil desgarrar la cápsula cristalina, y aun el mismo cristalino.

La *operacion* tan encomiada por M. Laugier no debe ser, en mi concepto, aplicable á muchos casos.

§ II.— Pupila artificial.

Esta operacion, cuyo objeto es restablecer la pupila obliterada por varias causas patológicas, puede practicarse por tres métodos: A, *método por incision* (coretomía); B, *método por desprendimiento* (coredialisis); C, *método por excision* (corectomía) [1].

A.— *Método por incision* (coretomía ó iridotomía).

1.° *Procedimiento de Cheselden.*— Con un pequeño cuchillo de un solo corte, parecido á un escalpelo, se punciona la esclerótica á la distancia de un milímetro de la córnea, se conduce la extremidad del instrumento por detrás del íris, se atraviesa esta membrana de

cible á invertirse hácia abajo, á pesar de aplicar sobre él el párpado superior, y además tiene para mí otro inconveniente esta queratotomía, que no puede tener lugar en la inferior, y es que, no quedando exactamente aplicados los bordes de la córnea, se enfilan entre ellos las lágrimas que bañan la superficie del ojo, y reuniéndose en la cámara anterior, obran como un cuerpo extraño, tanto más, cuanto que la accion traumática cambia sus propiedades físicas, haciendo á este líquido irritante.

Para la extraccion no usamos el especulum, porque hemos observado que obra como cuerpo extraño durante su aplicacion y congestiona la conjuntiva, predisponiéndola á la inflamacion. Por otra parte, basta impedir la huida del ojo hácia adentro, y esto se consigue aplicando el cirujano el dedo índice de su mano izquierda sobre el ángulo mayor del ojo, deprimiendo á la vez el párpado inferior. El ayudante, colocado por detrás del enfermo, se limita á sostener la cabeza, apoyándola sobre su pecho, y aplicando su mano derecha sobre la barba, si se opera el ojo izquierdo, y la izquierda si es el derecho, y elevando con el índice y medio de la opuesta el párpado superior sin separarle del globo.

No usamos los tópicos midriásicos, porque hemos observado algunas veces que, faltando la valla formada por el iris en las grandes dilataciones de esta membrana, avanza rápidamente el cristalino, y tras él el humor vítreo, al paso que la abertura pupilar se presta, en su grado habitual de dilatacion, á la salida de la lente. Este paso debe hacerse de una manera suave, lenta y gradual, á beneficio de presiones ejercidas sobre el párpado superior aplicado al ojo, y siempre de arriba abajo, comprimiendo á la vez sobre el párpado inferior, á fin de dislocar el cristalino y hacer de modo que asome y salga antes la parte inferior de su circunferencia.

La seccion de la córnea debe interesar la semicircunferencia inferior y algo externa, procurando penetrar desde el primer momento en la cámara anterior, hacer pasar rápidamente el ceratotomo por detrás de la córnea, entre esta y el íris, hacer la contra-abertura y terminar cortando el colgajo. Si no se tiene la precaucion de penetrar en el primer momento en la cámara del humor ácueo, es muy posible que el instrumento recorra cierto trecho por entre las láminas de la córnea, y resulte una abertura interior insuficiente para dar salida al cristalino, aun cuando por fuera parezca que tiene las dimensiones necesarias.

La cura que empleamos despues de la operacion se reduce á la aplicacion de planchuelas empapadas en agua fria, en la que se han puesto algunas gotas de la tintura de árnica; encima se colocan compresas triangulares, y todo se sostiene con una careta.
(*Nota del Traductor*).

[1] A estos métodos es preciso añadir otros dos: el uno, que consiste en desprender parte del íris y excindirlo (corectomidialisis), y el otro, que tiene por objeto aprovechar la pupila natural, dislocándola en atencion á ser inútil por existir una opacidad en el centro de la córnea (corectopía).
(*Nota del Traductor*).

atrás adelante y se la incinde *transversalmente*, cuidando de evitar la lesion de la córnea.

2.° *Procedimiento de Janin.*—Se hace en la córnea un colgajo semilunar semejante al de la queratotomía, é introduciendo en la cámara anterior del ojo tijeras, una de cuyas ramas termina en punta, se atraviesa el íris con ella, y aproximando de repente las láminas del instrumento, se practica sobre esta membrana una incision *vertical* en la parte interna ó externa de la pupila natural, de modo que sean cortadas perpendicularmente sus fibras convergentes.

3.° *Procedimiento de Guerin.*—El procedimiento de Guerin es una combinacion de los de Cheselden y el de Janin, y consiste en una incision crucial. Uniendo á veces la coretomía con la corectomía, excindia Guerin la punta de los colgajos resultantes de esta incision.

4.° *Procedimiento de Pellier.*—En los casos en que la pupila natural se halla oculta por una mancha de la córnea, se incinde esta membrana como para la extraccion de la catarata, y en seguida pasa el cirujano una sonda acanalada por el campo de la pupila para conducir unas pequeñas tijeras, con las cuales divide el borde pupilar del íris.

5.° *Procedimiento de Maunoir.*—Incindida la córnea como hemos dicho para los procedimientos de Janin y de Pellier, Maunoir divide el íris con tijeras como en el procedimiento de Janin, pero en vez de una incision simple hace una herida compuesta de dos incisiones, que se reunen en forma de V.

6.° *Procedimiento de M. Velpeau.*—Con un cuchillo de catarata en forma de lanceta, un poco mas largo, pero un poco menos ancho que el de Wenzel, al cual se parece por lo demás, se atraviesa desde luego la córnea y el íris oblicuamente de delante atrás, y despues de atrás adelante, para formar en el íris un colgajo de 4 á 6 milímetros en su base; empujando despues el cuchillo, como cuando se opera la catarata por extraccion, se completa la seccion de la córnea. «El colgajo de membrana que se ha cortado, segun dice M. Velpeau, no puede tardar en enrollarse sobre sí mismo, debiendo acabar por perderse en el humor acuoso. (Velpeau, *Médecine opératoire*).

7.° *Procedimiento de Junken.*—Este procedimiento, aplicable solamente al caso de persistencia de la membrana pupilar, consiste en practicar en esta membrana, con una aguja de catarata, una incision crucial, cuyas extremidades correspondan al borde del íris sin interesarle.

B.—*Método por desprendimiento* (coredialisis ó irido-dialisis).

1.° *Procedimiento de Scarpa.*—Despues de haber puncionado la esclerótica con una aguja de catarata, como en el método de la depresion, se conduce la punta del instrumento á la parte interna y superior de la circunferencia mayor del íris, y se la hace pasar á través del borde de esta membrana, de modo que no haga mas que aparecer en la cámara anterior; comprimiendo despues sobre este

borde, de arriba abajo y de dentro afuera, se le desprende del ligamento ciliar, en una extension un poco mayor á la de una pupila natural.

Apoyándose muchos oculistas (Himly, Beer, etc.) en la dificultad de guiar el instrumento por detrás del íris, quieren que se ataque á esta membrana por delante, conduciendo la aguja de delante atrás, á través de la córnea, y no á través de la esclerótica.

2.° *Procedimiento de Langenbeck.*—Practicada en la córnea una abertura de 2 á 3 milímetros, se introduce por ella un pequeño tubo metálico, dentro del cual hay una erina muy fina, que se hace salir de su vaina por presion, y que sirve para coger el íris cerca de su circunferencia, desprenderle y conducir el colgajo que resulta de este desprendimiento á la herida de la córnea, donde se abandona.

Las adherencias que se establecen entre el íris y los labios de la córnea se oponen á la obliteracion de la pupila artificial resultante del desprendimiento del íris.

En vez del instrumento de Langenbeck, podemos emplear una pinza, que se introduce cerrada, y que se abre cuando ha llegado á la cámara anterior.

La abertura de la pupila artificial es proporcionada á la distancia que existe entre la herida de la córnea y el punto de la circunferencia del íris, en donde se ha hecho el desprendimiento.

3.° *Procedimiento de Donegana.*—Despues de haber desprendido el íris en su circunferencia por el procedimiento de Scarpa, incindia Donegana los bordes de la porcion desprendida.

Se ve que se trata aquí de un procedimiento mixto que participa á la vez de la incision y del desprendimiento.

C.—*Método por excision* (corectomía ó iridectomía).

1.° *Procedimiento de Wenzel.* — Incindidos la córnea y el íris como en el procedimiento de M. Velpeau, se pasan por la abertura de la córnea unas pinzas, con las cuales se coge el colgajo del íris, y se le excinde con tijeras.

2.° *Procedimiento de Beer.*— Practicada en la córnea, cerca de la esclerótica, una incision de 3 á 4 milímetros de longitud, se introduce el íris entre sus bordes, si está libre el borde pupilar. El cirujano coge esta porcion del íris con las pinzas, y la excinde al nivel de la herida.

Cuando el íris está adherido en cierta extension, es necesario algunas veces introducir en la herida de la córnea una pequeña erina, con la cual se atrae al exterior la porcion libre. Si todo el íris está adherido, se le coge por un punto inmediato á su circunferencia mayor, y se practica la incision en este punto.

Lallemand torcia el íris sobre sí mismo antes de traerlo al exterior.

3.° *Procedimiento de Physick.* — Incindidos la córnea y el íris como en el procedimiento de Wenzel, se introducen en la cámara anterior del ojo unas pinzas terminadas en unas pequeñas chapas, una de las cuales ofrece en su circunferencia un borde cortante,

que sirve para incindir circularmente la porcion del íris cogida entre ellas.

Procedimiento de M. Desmarres.—Practicada la puncion de la córnea como en el método por desprendimiento, se introducen cerradas unas pinzas corvas de dientes de raton, con la concavidad vuelta hácia la córnea, hasta que lleguen al borde pupilar; en este punto se abren, comprendiendo el íris entre sus ramas, y se aproximan estas (fig. 190).

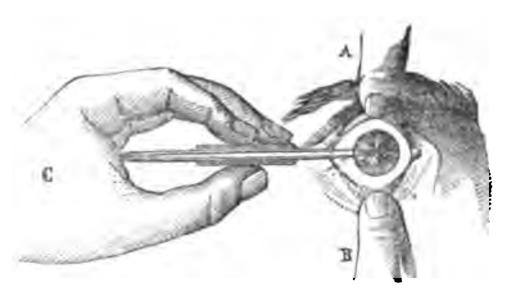


Fig. 190.

A. Indice de un ayudante.

B. Indice de la mano izquierda del cirujano.

C. Mano que sostiene la pinza con la cual se coge el íris.

La pinza atrae entonces al exterior la porcion de íris que ha cogido, y se le excinde con tijeras corvas (fig. 191).

Apreciacion.—El método por incision es insuficiente en la gran mayoría de los casos, á no ser que se comprenda un colgajo bastante largo entre dos incisiones que se reunen en forma de V. En este último caso puede suceder que el colgajo se enrolle sobre sí mismo, y permita el paso suficiente á los rayos luminosos. Debemos añadir, para ser justos, que este método expone á menos accidentes que la excision.

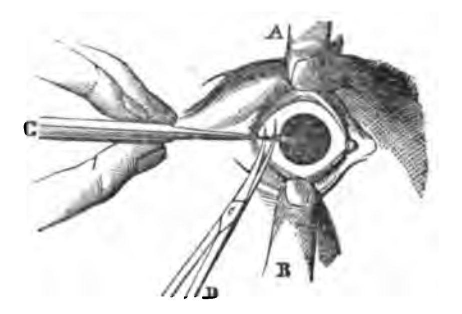


Fig. 191.

A y B. Dedos de los ayudantes.

C. Pinzas cogidas con la mano izquierda del cirujano.

D. Tijeras cortando el íris atraido al exterior.

El método por desprendimiento no es mas peligroso que el de la incision, y sus resultados son por regla general mas ventajosos; pero yo doy la preferencia al método por excision, porque, si bien es verdad que necesita una herida mayor, no nos exponemos á hacer una operacion inútil, cuando no va seguida de accidentes inflamatorios. En cuanto á la eleccion de los procedimientos en el método del desprendimiento, es preferible el de H mly, Beer, etc.

En cuanto al método de la excision, el procedimiento de M. Des-

marres es el que ofrece, en mi concepto, las mayores garantías de sencillez y eficacia [1].

§ III.—Glaucoma.

M. de Græfe (de Berlin) ha hecho la seccion del íris para combatir el glaucoma.

Despues de lo que he dicho de la pupila artificial, no tengo necesidad de describir esta operacion, que no es otra cosa que la *iridotomía* (véase pag. 360).

Para el glaucoma, incinde M. Hancock la esclerótica con un cuchillo de cataratas que introduce oblicuamente detrás del punto de union de la córnea con la esclerótica, dirigiendo el corte del instrumento de atrás adelante.

M. Serres (d'Uzés) considera esta incision á propósito para combatir los accidentes inflamatorios que siguen á la operacion de la catarata por depresion.

§ IV.—Puncion del ojo.

Esta operacion se practica en la *hidroftalmía*, en el *hipopion* y en el *empiesis*, que es el absceso de la cámara posterior del ojo.

Para esta operacion se sienta el enfermo, y se le sostiene por ayudantes, como hemos indicado para la de la catarata; separados los párpados con el pulgar y el índice izquierdo del cirujano, este introduce un bisturí puntiagudo hasta la parte media del ojo, de modo que permita la evacuacion del líquido, a lo largo de la lámina del instrumento, á medida que la retira. Es preciso tratar en lo posible de dar salida al pus y á la serosidad acumulada, sin ejercer presion alguna sobre el ojo.

En vez de un bisturí se ha usado un queratotomo, con el cual se ha incindido la parte inferior de la córnea, como si se tratara de practicar la extraccion de la catarata por la queratotomía inferior.

El punto por el cual se introduce el bisturí debe estar muy próximo á la circunferencia de la córnea; pero si esta membrana ó la esclerótica ofreciera algun punto reblandecido ó profundamente alterado, se deberia preferir este para dar salida al líquido derramado en una de las cámaras del ojo.

No hablo del trócar que se ha usado otras veces, porque en el dia se encuentra generalmente abandonado; pero creo que un instrumento semejante á la aguja que usa M. Laugier para operar las cataratas blandas por succion, podria prestar en este caso muy buenos servicios.

[1] La *corectomidialisis*, que es un método mixto del desprendimiento y de la excision, consiste, segun el procedimiento de Assalini, en hacer una incision en la córnea suficiente para introducir una aguja-pinza, con la cual se coge el íris, se le desprende, y haciéndolo asomar por la abertura de la córnea, se le excinde con las tijeras.

La *corectopía*, ó sea la dislocacion de la pupila, se practica haciendo una pequeña incision en la córnea; en seguida se comprime sobre esta membrana, á fin de producir un prolapso del íris; se le coge con una erina pequeña y se le deja cogido entre los bordes de la córnea, con los cuales no tarda en contraer adherencias.

(*Nota del Traductor*).

En los casos de *onyx*, derramado el pus entre las láminas de la córnea, se le debe dar salida por una puncion hecha con un bisturí estrecho, que se introduce oblicuamente, para evitar la entrada del aire en el pequeño foco purulento, desde que se ha evacuado el pus.

Pero es preciso guardarse de intervenir cuando el pus no se ha reunido en cantidad notable, porque una simple puncion no da resultado alguno en el caso de no haber mas que una capa delgada de pus entre las láminas de la córnea; muchas veces vale mas esperar que el pus salga al exterior ó que se reabsorba.

§ V.—Excision de la córnea.

Despues de la fusion purulenta del ojo, puede ser útil excindir la córnea, y aun parte de la esclerótica, á fin de colocar un ojo artificial en el muñon, que los músculos se encargan de mover. Esta excision es una cosa tan sencilla, que basta indicarla para comprenderla. Dirémos únicamente que puede hacerse de un tijeretazo; pero que generalmente se practica haciendo en la córnea un colgajo como el de la operacion de la catarata por extraccion, excindiéndolo con tijeras, sirviéndose de unas pinzas ó de una erina, á fin de poner tirante la porcion del colgajo ya desprendida.

Como las consecuencias de esta operacion suelen ser muy graves por la inflamacion que sobreviene, es preciso someter al enfermo á una dieta rigurosa, y cubrir la region orbitaria con una cataplasma emoliente ó con una vejiga llena de hielo si se teme una reaccion violenta.

Al cabo de algunos dias, cuando la supuracion está bien establecida, basta curar la herida con planchuela enceratada.

§ VI.—Operacion para el estafiloma pelúcido (KERATOCOMA).

Cuando ha crecido tanto la conicidad de la córnea que el enfermo ha perdido casi totalmente la vista, se practica la operacion siguiente:

Procedimiento de de Graefe.—Por fuera y por debajo del vértice del cono se separa con un pequeño cuchillo lanceolar una porcion de córnea, cuidando de no comprender en esta excision todo el grueso de la membrana, debiendo tener la parte separada 3 ó 4 milímetros de diámetro.

Dos dias despues de esta operacion se cauteriza la herida con un cilintro de nitrato de plata mitigado y se repite esta cauterizacion cada tres dias durante una temporada que varía de dos á tres semanas; al cabo de ellas se practica en el fondo de la herida una puncion, que se renueva dos ó tres veces con dos dias de intervalo.

§ VII.—Operacion para el estafiloma opaco.

a. *Incision.*—No tenemos necesidad de describirlo; se la practica con un cuchillo de catarata, con el cual se atraviesa la córnea de parte á parte transversalmente.

b. *Excision.*—Mediante la excision se separa una porcion ó la totalidad de la córnea donde tiene su asiento el estafiloma. Al efecto, tomando un cuchillo de Beer y cogiéndole como para la operacion de la catarata por el método de Daviel, se le introduce en el estafiloma paralelamente al íris, cortando un colgajo que se excinde en seguida con tijeras encorvadas por el plano.

Se extrae el cristalino despues de haber abierto la cápsula y se hace la cura compresiva indicada ya para la operacion de la catarata.

c. *Procedimiento de Critchett.*—En este procedimiento se atraviesa el estafiloma de arriba abajo, en muchos puntos con agujas curvas provistas de sus hilos que se dejan en la córnea mas cerca del íris que la parte exuberante que debe ser extirpada.

Colocados los hilos, se excinde el estafiloma de manera que resulte una herida transversal cuyos labios pueden ser reunidos y mantenidos en contacto por una sutura de puntos separados, hecha con los hilos préviamente colocados en la parte de córnea inmediata á los labios de la herida.

d. *Procedimiento de Borelli.*—Se atraviesa la base del estafiloma con una aguja dirigida transversalmente desde la sien á la nariz; colocando despues otra perpendicularmente a la direccion de la primera, se pasa detrás de las dos agujas una ligadura con la cual se estrangula la parte rodeada. Al cabo de tres ó cuatro dias caen las agujas y la ligadura sin haber provocado una viva inflamacion.

He practicado esta operacion y la creo preferible á la excision hecha con el instrumento cortante.

§ VIII.—Extirpacion del globo del ojo.

Procedimiento ordinario.—Despues de haber fijado el globo del ojo con una erina, se prolonga el ángulo palpebral externo, haciendo una incision con el bisturí; se disecan los párpados, separando su cara interna del globo del ojo; se los invierte hácia fuera, sosteniéndolos por ayudantes provistos de erinas obtusas ó de pinzas de disecar; introduciendo en seguida un bisturí recto, cogido como una pluma de escribir, en el ángulo orbitario interno, á lo largo del etmóides, hasta muy cerca del agujero óptico, se le conduce de dentro afuera, por toda la semicircunferencia inferior de la órbita, interesando las partes blandas. Otro tanto se hace en la semicircunferencia superior, de modo que las dos incisiones se reunen en el lado externo. Hecho esto, el ojo solo queda sostenido en el fondo de la órbita por un pedículo formado por los músculos y el nervio óptico, que se corta en un solo tiempo con el bisturí ó con tijeras corvas.

Si la glándula lagrimal participa de la degeneracion orgánica del globo del ojo, se la debe extirpar, comprendiéndola en la incision superior. Pero si está sana, no es indispensable esta precaucion, porque la glandula se atrofia cuando, extirpado el globo del ojo, se ha hecho inútil su existencia.

Cuando los párpados están degenerados, se los comprende en dos incisiones semilunares, que siguen los bordes de la órbita, circunscribiendo todos los tejidos alterados.

Curacion.—Rara vez hay necesidad de practicar la ligadura de los ramos de la arteria oftálmica, que dan sangre despues de esta operacion, pues basta una ligera compresion con una torunda de hilas secas ó de algodon. En el caso contrario detendria infaliblemente la hemorragia la aplicacion de una disolucion á los 30° de percloruro de hierro. Para mantener sostenidos los párpados, cuando ha sido posible conservarlos, se introducen en la cavidad orbitaria algunas torundas de hilas empapadas en aceite fresco, manteniendo el apósito con una venda que cubre la region orbitaria, sin ejercer presion alguna.

Procedimiento de M. Bonnet.—Este procedimiento, que solo es aplicable á los casos en que está afectado únicamente el globo ocular, consiste en enuclear en cierto modo este órgano de su cápsula fibrosa, conservándola cuanto sea posible en su integridad. Desde luego se interesa el músculo recto interno como en la operacion del estrabismo, y despues, introduciendo unas tijeras por la herida, se desprenden circularmente los otros músculos rectos, la aponeurosis, y últimamente los músculos oblícuos y el nervio óptico.

§ IX —Ojos artificiales

Para colocar un ojo artificial, es preciso esperar á que se cicatrice la superficie del muñon. Se empieza usando un ojo pequeño, y se va aumentando progresivamente su volúmen, á medida que las partes se deprimen.

La pieza debe tener los bordes muy obtusos y la superficie bien bruñida, no debiendo ser mas voluminosa que el ojo sano.

Para aplicarla se la desvia primero por debajo del párpado superior que se levanta, y en seguida, deprimiendo el inferior, se la introduce en la órbita.

Un ojo artificial no debe permanecer aplicado al principio mas de ocho ó diez horas. Para separarle basta introducir por debajo la cabeza de un alfiler grueso.

CAPITULO II.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL APARATO DE LA AUDICION.

§ I.—Porcion externa del oido.

A.—*Tumores del lóbulo.*

Los tumores del lóbulo se extirpan comprendiéndolos entre las dos ramas de una incision en forma de V, cuyos bordes se reunen despues á beneficio de una sutura ensortijada.

B.—*Atresia y estrechez del conducto auditivo.*

1.° Cuando se halla muy reducido en sus dimensiones el conducto auditivo, se puede obtener su dilatacion por medio de candelillas

metálicas ó de trocitos de esponja preparada, introduciéndolos y dejándolos permanecer durante un tiempo que varía con el grado de la estrechez.

Pero si se quiere obtener una pronta dilatacion, es indispensable empezar por hacer incisiones múltiples sobre el punto estrechado, antes de introducir cuerpos dilatantes.

2.° Cuando el conducto auditivo se halla cerrado por una membrana anormal, en términos de formar una cavidad sin abertura alguna con la membrana del tambor, es necesario incindir crucialmente esta membrana anormal, y excindir los colgajos que resultan de esta incision.

Este procedimiento es preferible al que consiste en usar un trócar: primero, porque con este último instrumento se puede penetrar demasiado é interesar la membrana del tambor, cuyo accidente es fácil evitar con el bisturí, y además porque un trócar no hace mas que una abertura circular, cuyos bordes es preciso incindir y resecar los colgajos que resultan. Por consiguiente, se ve que el trócar es insuficiente, pudiendo ser hasta peligroso cuando se trata de corregir la atresia del conducto auditivo externo.

Si la atresia no fuera membranosa y consistiese en una imperforacion de la parte externa del conducto, seria preciso emplear el trócar, reemplazando la cánula de este instrumento con candelillas, que se deberian renovar diariamente, aumentando su volúmen á medida que su paso se hiciera mas fácil.

C.—*Cuerpos extraños del conducto auditivo.*

Para extraer del conducto auditivo externo los cuerpos extraños, es necesario conocer su disposicion anatómica.

Anatomía.—El conducto auditivo externo empieza en el fondo de la concha, detrás del trago, y termina en la membrana del tambor, que establece la línea de separacion entre la porcion externa y la media del oido.

De la oblicuidad de esta membrana, que se dirige de arriba abajo y de fuera adentro, resulta una longitud menor para la pared superior del conducto que para la inferior. Su longitud varía desde 2 y 1/2 centímetros á 3. Su direccion general es la del peñasco, es decir, que es oblícua de atrás adelante, de fuera adentro y de arriba abajo. Pero si se descompone este conducto en dos partes, se advierte que desde el agujero auditivo externo á centímetro y medio de profundidad, es oblícuo de atrás adelante, mientras que en el resto de su extension se dirige oblícuamente de delante atrás. Pero una eminencia que se encuentra en la parte superior y posterior del contorno de la concha, nos obliga á dirigir el trago hácia adelante, para examinar la cavidad del conducto auditivo.

La membrana que reviste á este conducto interiormente, siendo en su principio cutánea, ofrece los caractéres de una membrana mucosa á medida que se la examina mas profundamente.

El conducto auditivo externo no tiene la misma capacidad en todos los puntos de su extension; es mas estrecho en su parte media que en sus dos extremidades, cuya disposicion explica cómo es que

los cuerpos extraños que han franqueado este punto salen despues con mucha dificultad. Su diámetro vertical excede al ántero-posterior.

Operacion.—Los medios empleados para extraer los cuerpos extraños varian segun la naturaleza de estos cuerpos.

Líquidos.—Cuando son líquidos, como por ejemplo pus, no se necesita emplear una bomba aspirante, como se ha propuesto, sino que bastan algunas inyecciones mas ó menos repetidas.

Concreciones de cerúmen.—Como el aceite y el agua alcalina disuelven el cerúmen concreto, bastará, en el mayor número de casos, introducir uno de estos líquidos en la cavidad del conducto auditivo para obtener la disolucion de las concreciones del cerúmen, haciéndose despues inyecciones de agua natural para conseguir su evacuacion.

Mas, permaneciendo por mucho tiempo el cerúmen en el fondo del conducto, adquiere á veces tal consistencia, que es preciso emplear los medios que vamos á indicar al ocuparnos de los cuerpos duros.

Las inyecciones de agua templada, aconsejadas por Mayer, han fracasado en un caso en que las he empleado y en que la concrecion era tan dura y voluminosa, que se han necesitado muchas sesiones para dividirla.

Cuerpos duros.—Comprobada la presencia de un cuerpo duro en el conducto auditivo por las sensaciones del enfermo, y reconocido aquel por el cirujano á beneficio del *speculum auris* de Itard, que me parece el mejor, sentado el enfermo en una silla con la cabeza fuertemente asegurada por un ayudante, el cirujano desliza por la pared inferior del conducto una cucharilla con la cual procura soliviantar el cuerpo extraño y atraerle al exterior. Compréndese la importancia de empujar el cuerpo hácia arriba, porque, deslizándole en este sentido sobre el plano oblícuo formado por la membrana del tambor, se le aproxima necesariamente al agujero auditivo externo. Teniendo el conducto su diámetro vertical mayor que el transversal, se deja mas espacio para el paso del cuerpo extraño, introduciendo los instrumentos por la pared inferior.

Yo he extraido muchas veces cuerpos extraños del oido con pinzas de curacion, uno de cuyos bocados deslizaba por la pared superior del conducto, y el otro por la inferior. Creo que estas pinzas pueden reemplazar perfectamente á la pinza especial de Dupuytren, que no se diferencia sino en que sus anillos no se encuentran en el eje del resto del instrumento, como sucede con las pinzas de *speculum* [1].

Cuando se emplean pinzas que ocupan mucho espacio en el oido,

[1] Tambien me he valido de las pinzas de curacion, pero reducidas á pequeñas dimensiones, en un niño que se habia introducido en cada oido un hueso de cereza. Introduje la pinza cerrada, y luego que hubo tropezado con el cuerpo extraño, la abrí, procurando que una rama correspondiera por encima y otra por debajo. Teniendo en cuenta además la direccion del conducto pude conseguir la extraccion de uno de estos huesos sin gran dolor del paciente; y tanto fué así, que luego que este vió el cuerpo en su mano, confesó que en el oido opuesto tenia escondido otro, de lo que tanto su padre, á la sazon presente, como todos los espectadores y el profesor, estábamos ignorantes. (*Nota del Traductor*).

es importante abrirlas en la direccion del diámetro mayor del conducto auditivo.

Las *pinzas de Fabrizi*, que se parecen á las de disecar, convexas por uno de los bordes de sus bocados y cóncavas por el opuesto, serian muy cómodas si las tuviéramos siempre á mano. Yo considero la *cucharilla* de M. Leroy (d'Etiolles) preferible á todos los demás instrumentos inventados para la extraccion de los cuerpos extraños. Consiste en un vástago recto terminado en una pequeña rama que, por medio de un mecanismo muy sencillo, se confunde con el vástago principal cuando se introduce el instrumento, y que se levanta cuando se supone que ha pasado mas allá del cuerpo extraño. Es el mismo instrumento que se usa con tanta ventaja para la extraccion de los cuerpos extraños detenidos en el conducto de la uretra.

No haré mas que mencionar el procedimiento, que consistia en incindir la pared posterior de la concha por delante de la apófisis mastóides para penetrar en el conducto auditivo y extraer los cuerpos extraños. Este medio no puede emplearse sino en el caso en que un cuerpo punzante se hubiera enclavado en una de las paredes del conducto.

Insectos.—Si el insecto introducido en el oido está todavía vivo, lo cual conoce el enfermo facilmente, se debe matar, ya por presion, ya haciendo una inyeccion de aceite ó de agua acidulada. Para extraerle despues, introduce el cirujano en el conducto auditivo un alambrito terminado en una bolita de algodon, á fin de que las patas del insecto se enreden en sus filamentos.

Si no se consigue extraer el insecto de este modo, creo que se aumentaria la irritacion existente ya, insistiendo en este medio. En este caso me parece preferible hacer en el oido una ó muchas inyecciones de agua templada con bastante fuerza para que el cuerpo extraño sea arrastrado al exterior por la corriente de retorno.

D.—*Pólipos del conducto auditivo.*

Los pólipos del conducto auditivo pueden ser operados de distintos modos, segun su naturaleza y su forma.

Excision.—Cuando son pediculados, basta un tijeretazo para conseguir su desprendimiento. No se crea que se reproducen porque se hayan dejado sus raices: en esto se diferencia mucho de los pólipos de las fosas nasales.

Ligadura.—Para esta especie de pólipos conviene apelar á la ligadura, que es una operacion fácil y sencilla: sirviéndose de los bocados de una pinza, se coloca un hilo doble encerado alrededor del pedículo del pólipo, y en seguida, introduciendo el hilo en el aprietanudos de Græfe ó en el de Desault, se aumenta cada dia la constriccion hasta conseguir la caida del pólipo.

Cauterizacion.—La cauterizacion puede ser un medio auxiliar de la excision ó la ligadura; pero empleada ella sola, necesita mucho tiempo, y por lo mismo cualquiera otro método le es preferible.

Avulsion.—Con unas pinzas de pólipos que no se diferencian de las de curar sino en que sus bocados se hallan perforados en su

parte media para comprender una porcion del tumor, se coge el pólipo lo mas cerca posible de su raiz; haciendo girar en seguida el instrumento, de modo que describa próximamente vuelta y media, se arranca el tumor continuando la torsion sobre sí mismo. A veces no se puede extirpar en una sola vez todo el pólipo, porque sobreviene una hemorragia abundante, debiendo aplazar en este caso lo restante de la operacion para el dia siguiente.

Apreciacion. - La avulsion es el método mas generalmente empleado, y es el que yo prefiero para los pólipos de las fosas nasales; pero no creo que tenga grandes ventajas sobre los demás, cuando se trata de los pólipos del oido, que no tienen tanta tendencia á reproducirse como aquellos.

Creo, por consiguiente, que en los pólipos del oido, como en los del útero, es preferible la ligadura y la excision, al método de la avulsion (1).

§ II.—Operaciones que se practican en la porcion media del oido.

Estas operaciones son: A, *la perforacion de la membrana del tambor;* B, *la perforacion de las células mastoideas.*

A.—*Perforacion de la membrana del tambor.*

Anatomía.—La membrana del tambor, situada en el fondo del conducto auditivo externo, á quien separa de la porcion media, está en relacion por su cara interna con el martillo, cuyo mango, casi vertical, la divide en dos partes: anterior y posterior.

Atendiendo á estas relaciones con el martillo, aconsejaba A. Cooper la puncion de la membrana del tambor en su cuarto anterior.

Como esta membrana es el obstáculo que se opone á que el aire del conducto auditivo externo penetre en la caja del tambor, fácilmente se comprende cómo su perforacion puede corregir en parte la obliteracion de la trompa de Eustaquio.

Operacion.—La abertura de la membrana del tambor puede hacerse por *puncion*, por *excision* ó por *cauterizacion.*

1.° *Puncion* (A. Cooper).—Colocado el enfermo de manera que la luz penetre en el fondo de su conducto auditivo, y asegurada fuer-

(1) Con frecuencia se califican de pólipos del conducto auditivo verdaderas fungosidades que vegetan en el fondo de ulceraciones que existen á mayor ó menor profundidad en las paredes del mismo Estas ulceraciones son manifestaciones de vicios generales, y esto explica cómo se reproducen con insistencia despues de haber sido extirpadas.

A veces, estas fungosidades son sentadas y profundas, y en ocasiones salen fuera del conducto y se hallan sostenidas por un pedículo mas ó menos largo.

En el primer caso, no hay otro recurso mas eficaz que las cauterizaciones con el nitrato de plata, repetidas tantas veces cuantas sean necesarias para destruir por completo la vegetacion; despues de lo cual se usan inyecciones con líquidos detergentes, y, en caso necesario, antipútridos y desinfectantes.

Cuando estas producciones son pediculadas, es aplicable la avulsion combinada con la torsion ó la ligadura, y en seguida, como medio auxiliar y complementario, la cauterizacion.

Con el tratamiento quirúrgico debe emplearse el tratamiento médico, el cual ha de corresponder á la diátesis humoral que sostenga la dolencia. (*Nota del Traductor*).

temente la cabeza por un ayudante, provisto un cirujano de un trócar corvo, cuya punta, que no puede exceder del extremo de la cánula mas de 2 milímetros próximamente, se halla encerrada dentro de la cánula, introduce el instrumento deslizando su convexidad á lo largo de la pared inferior del conducto, apoya el extremo de la cánula en la parte anterior de la membrana del tambor, y cuando conoce que el instrumento no puede penetrar más ni dirigirse hácia adelante, hace salir la punta y con ella atraviesa la membrana del tambor.

Para introducir con mas facilidad el trócar hasta el fondo del conducto auditivo, conviene que un ayudante dirija el pabellon del oido hácia arriba y atrás, á fin de que desaparezca la corvadura del conducto de que hemos hecho mencion al tratar de la disposicion anatómica de esta parte.

2.° *Excision.*—M. Deleau ha inventado, para excindir la membrana del tambor, un instrumento que consiste en una cánula cortante en uno de sus extremos, y en la cual se mueve por rotacion un vástago en forma de tirabuzon, cuya extremidad está provista de un disco cortante, destinado á cruzarse con el de la cánula cuando se le hace entrar, comprimiendo un resorte.

Manejando convenientemente este instrumento, saca un bocado circular de la membrana del tambor.

M. Fabrizi ha inventado un instrumento análogo y acaso preferible, que no describiré, porque basta haberle visto para comprender su mecanismo.

3.° *Cauterizacion* (Richerand).—No comprendo que se repita semejante operacion; nadie puede determinar *á priori* con una precision matemática la extension de una pérdida de sustancia causada por un cáustico.

He conocido á Richerand, y no puedo explicarme que haya aconsejado la cauterizacion de la membrana del tambor, sino recordando el horror que le causaba el aspecto solo de la sangre.

B.—*Perforacion de las células mastoideas.*

Incindida crucialmente ó en forma de T la piel que cubre la apófisis mastóides, se aplica una corona de trépano sobre la base de esta apófisis á la distancia de un centímetro y medio ó dos de su vértice, procurando dirigir la perforacion hácia delante y arriba.

Si se trata de dar salida al pus acumulado en la porcion media del oido, bastará un simple perforativo para atravesar las células mastoideas, que con frecuencia se encuentran tambien llenas de pus.

Cuando despues de haber aplicado el trépano sobre la apófisis mastóides se observa la necrose de una porcion de hueso, es preciso emplear la gubia y el martillo para circunscribir esta necrose. Muchos cirujanos, y entre ellos J. L. Petit y Desault, han empleado estos últimos instrumentos inmediatamente despues de haber incindido la piel cuando han tenido que separar grandes fragmentos.

La cura consiste en hacer diariamente inyecciones detersivas ó emolientes en la herida, ó en cubrir la parte con planchuela de hilas sostenidas con una redecilla.

§ III.—Cateterismo de la trompa de Eustaquio.

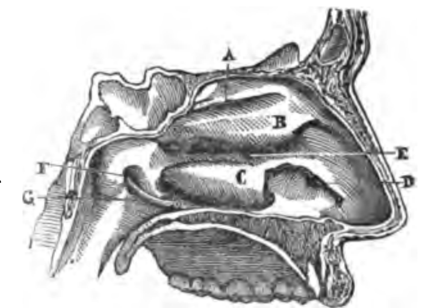
Anatomía.— La trompa de Eustaquio es un conducto que se extiende desde la caja del tambor á la parte superior de la faringe, y que sirve para conducir á la porcion media del oido el aire que debe vibrar para que se verifique la audicion.

Su longitud varía de 34 á 42 milímetros (Sappey); su direccion es oblícua de atrás adelante, de fuera adentro y de arriba abajo. Esta inclinacion explica cómo los líquidos segregados por la membrana mucosa de la caja y de la trompa pueden fluir por el orificio faríngeo.

La trompa de Eustaquio, huesosa junto al tambor, cartilaginosa y fibrosa junto á la faringe, se compone de dos conos que se corresponden por sus vértices á la distancia de 10 ó 15 milímetros de la caja del tambor. Estos dos conos, segun dice M. Sappey, son oblícuos hácia abajo y adelante; pero la oblicuidad del primero es en general un poco mas pronunciada: de aquí resulta un ángulo obtuso cuya abertura mira hácia abajo, y de aquí tambien en el cateterismo del conducto gutural un nuevo obstáculo al paso de la sonda, que tropieza contra el vértice de este ángulo, precisamente en el punto en que el conducto presenta su mayor estrechez.

Fig. 192.

A. Concha superior.
B. Concha media.
C. Concha inferior.
D. Borde de la rama ascendente del maxilar superior.
F. Orificio de la trompa de Eustaquio.
G. Extremidad de la sonda en la trompa de Eustaquio.



La trompa de Eustaquio se abre en la faringe, detrás de la concha inferior, casi al nivel de la parte media del canal inferior (fig. 192). En este punto ofrece en su semicircunferencia posterior un rodete, que se puede reconocer fácilmente con un dedo introducido en la boca y que es el mejor guía para la introduccion de una sonda en el orificio gutural de este conducto.

Operacion.—Se ha propuesto sondar la trompa de Eustaquio por la boca; pero como esta operacion está completamente abandonada, solo me ocuparé del cateterismo por las fosas nasales.

Procedimiento ordinario.—Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza inclinada hácia atrás y apoyada en el pecho de un ayudante, que con sus dos manos se opone á todo movimiento del operado, y colocado el cirujano por delante del enfermo, coge aquel con su mano derecha la sonda de Itard, que se parece un poco á la sonda de mujer abierta en sus dos extremidades; la introduce por la

ventana nasal correspondiente á la trompa que se quiere sondar, se la desliza de delante atrás con la extremidad del instrumento vuelta hácia abajo y afuera, y la convexidad hácia el tabique.

Cuando la sonda ha pasado mas allá de la porcion ósea del paladar, lo cual se conoce por un movimiento de deglucion que el enfermo hace en este momento, el cirujano levanta un poco la extremidad del instrumento, y continuando empujándole de delante atrás contra la pared externa de las fosas nasales, le hace llegar al orificio de la trompa.

Procedimiento de M. Gairal.—Este procedimiento consiste en comunicar un *movimiento de rotacion* á la sonda luego que ha pasado mas allá de la porcion ósea del velo del paladar. En este movimiento se dirige la extremidad del instrumento de abajo arriba, describiendo un cuarto de círculo. Empujando la sonda de delante atrás, á la vez que se le comunica el movimiento de rotacion indicado, se le hace penetrar inevitablemente en la trompa.

Procedimiento de M. Deleau.— En vez de una sonda metálica, se vale M. Deleau de una de goma, que introduce, mediante un estilete que la sirve de conductor, en la abertura de la trompa.

Separado el estilete, se sirve M. Deleau de la sonda para inyectar agua, y con mas frecuencia aire, que prefiere á los líquidos.

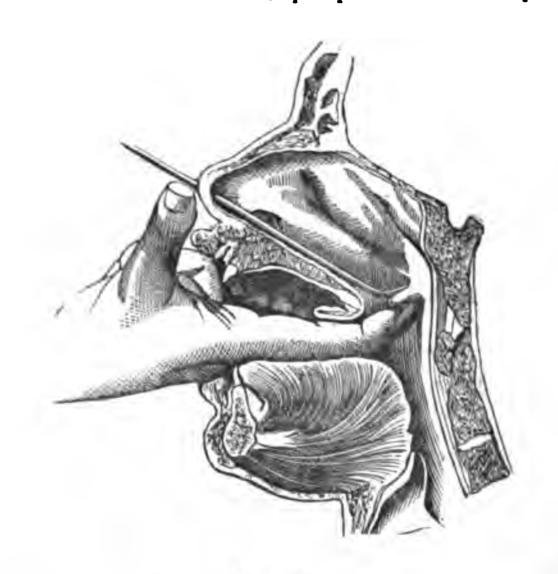


Fig. 1[illegible]

Despues de haber hecho repetir á [illegible] de la trompa de Eustaquio, he obse[illegible] rioridad del procedimiento de M. G[illegible] que la sonda penetra en la trompa [illegible] haber adquirid[illegible] [illegible]nde há[illegible]

Convencido de la insuficiencia de los puntos de partida indicados por los autores, hace mucho tiempo que aconsejo á los alumnos que siguen mis cursos, que practiquen el procedimiento siguiente:

Cuando la sonda ha llegado á la porcion membranosa del paladar, introduzco el índice de la mano izquierda en la boca del operado, le llevo por debajo del velo del paladar, que levanto hasta el rodete posterior de la trompa, en el cual le apoyo (fig. 193), mientras que con la mano derecha empujo la sonda en esta direccion, retirando el índice izquierdo luego que he sentido que la extremidad del instrumento tropieza con él á través de la pared posterior de la trompa.

Con esta modificacion, el cateterismo de la trompa de Eustaquio es una operacion de las mas fáciles. Algunas personas no pueden soportar al principio la introduccion del dedo en la garganta; pero como no se trata de una operacion urgente, se las concede cierto tiempo para que se habitúen á la presencia de un cuerpo extraño que ellas mismas pueden introducirse diariamente una ó dos veces.

No describiré el cateterismo practicado por la fosa nasal del lado opuesto á la trompa en que se opera, porque todas las descripciones que de él se han dado no indican punto alguno de partida que pueda servir de guía en esta operacion. Si la fosa nasal del lado correspondiente á la trompa obstruida fuera muy estrecha, de modo que no permitiera la introduccion de una sonda, se podria apelar á este procedimiento; y en este caso, introducido el índice izquierdo en la faringe y colocado sobre el rodete posterior de la trompa, permitiria practicar este cateterismo sin dificultad y sin tanteos.

CAPÍTULO III.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL APARATO DE LA GUSTACION.

ARTICULO PRIMERO.

ENFERMEDADES DE LOS LABIOS.

§ I. — Labio leporino.

El labio leporino congénito solo se observa en el labio superior, y consiste en una division situada en el límite del surco naso-labial, á medio centímetro de la línea media. El labio leporino simple se observa con frecuencia en la línea media, pero tambien se observan algunas veces dos divisiones en el labio superior, una á la derecha y otra á la izquierda del surco naso-labial, y entonces se llama labio leporino doble.

Cuando esta division está complicada con la de la bóveda palatina, [ti]ene el nombre de *boca de lobo* ó de *labio leporino complicado*.

A.—*Labio-leporino simple.*

Procedimiento ordinario. – Como este vicio de conformacion recae casi siempre en niños muy pequeños, se les debe colocar en las rodillas, mientras que un ayudante les asegura la cabeza con las dos manos, comprimiendo al mismo tiempo las arterias faciales por delante de la insercion inferior de los músculos maseteros. Sentado el cirujano en frente del operado, coge el ángulo inferior izquierdo de la division con una crina ó una pinza de disecar, y de uno ó dos golpes de tijeras separa en toda la extension de la division y un poco mas allá una tirita que comprende todo el grueso del labio, y cuya anchura debe ser de mas de un milímetro.

En vez de refrescar con las tijeras, me valgo, á imitacion de muchos cirujanos, de un bisturí recto, introduciéndolo en la parte superior del labio, como se ve en la figura 194, y cortando de arriba abajo la tirita que de este modo queda sostenida por su extremidad superior y que se desprende juntamente con la del lado opuesto con un golpe de bisturí.

Despues de haber refrescado el lado derecho del mismo modo, solo falta aproximar y mantener en contacto las dos partes refrescadas.

Estas dos incisiones, que representan una V invertida, deben hacerse de modo que la segunda se eleve un poco menos que la primera, para que las tiritas que se han de separar sean completamente desprendidas. No comprendo cómo M. Velpeau ha podido dar un consejo opuesto (*Médecine opératoire*, t. III).

Cuando el frenillo del labio impide el refrescamiento de los bordes del labio leporino, se le debe dividir con unas tijeras y terminar la operacion como en los casos ordinarios.

Lavada la boca y la piel inmediata, y desembarazadas estas partes de la sangre que ha fluido durante el primer tiempo de la operacion, coge el cirujano con la mano izquierda el borde izquierdo del labio é introduce un primer alfiler desde la piel, que es atravesada á medio centímetro por fuera de la division, hácia el borde cruento, en el que pasa por la union de sus dos tercios anteriores con el posterior. Este alfiler atraviesa en seguida, en el mismo punto, el borde derecho de la division, pero en sentido inverso; es decir, desde la superficie cruenta hácia la piel.

Ledran aconsejaba colocar este primer alfiler sobre el borde mucoso del labio, con el objeto de evitar la formacion de una escotadura, que persiste toda la vida cuando la sutura ha empezado á nivel de la arista transversal que separa la piel del borde sonrosado del labio.

En vez de coger con los dedos el alfiler que se usa para la sutura, es preferible asegurarle entre los bocados de la pinza que hemos indicado y representado en la pág. 16, fig. 11.

Cuando se ha colocado el primer alfiler, se pasan por debajo de su cabeza y de su punta los dos cabos de un hilo encerado que sostiene un ayudante y que sirven para poner tensos los dos labios de la herida. En este estado es fácil pasar un segundo y un tercero, y

siempre desde el borde izquierdo al derecho, pero atravesándolos á la vez, y no uno despues de otro, como hemos indicado para el primero.

Colocados todos los alfileres, el cirujano los fija con un ocho de guarismo que describe alrededor de ellos con un hilo, cuya primera asa corresponde al último alfiler colocado. Toda esta sutura se hace, por lo demás, como hemos indicado en el artículo *Sutura ensortijada*, pág. 16.



Fig. 194.

A. Mano de un ayudante.

B. Mano derecha del cirujano.

La mano izquierda, que sostiene con las pinzas el borde del labio, ha sido suprimida para que se vea mejor la operacion.

C. Tirita que solo está sostenida por un pedículo de unos 2 centímetros.

Como los alfileres deben permanecer colocados por tres ó cuatro dias, creo que el situado en el borde libre del labio debe ser el último que se retire, aunque hay cirujanos de opinion muy respetable que aconsejan empezar por este mismo.

Antes de extraerlos convendrá cubrir con cerato ó con pomada la porcion que deba atravesar por las dos picaduras.

M. Mirault ha sostenido últimamente que la sutura de puntos separados es preferible á la ensortijada (véase *Mémoire de la Société de chirurgie*); pero el número de hechos que cita en apoyo de esta opinion no basta para abandonar el método generalmente empleado, del cual, por otra parte, se obtienen muy buenos resultados.

M. Mirault cree que una de las grandes ventajas de la sutura de puntos separados es la de mantener por mucho tiempo en contacto los labios de la herida, sin que los hilos se ulceren y corten los tejidos.

Generalmente se desprecia la precaucion recomendada aun por algunos cirujanos, que es la de colocar vendajes que atraigan los carrillos hácia adelante, á fin de evitar la tirantez de los labios de la herida durante la risa ó el llanto. Creo que seria ventajoso emplearlos cuando el niño es demasiado lloron, y tambien cuando sea de un carácter díscolo.

El mejor de estos vendajes consiste en colocar pequeñas compresas graduadas sobre los carrillos, fijándolas con una venda de dos globos, cuya parte media se fija en el occipucio, viniendo los cabos á cruzarse en la línea media, haciendo pasar uno de ellos por una hendidura practicada en el otro.

Es preciso, sin embargo, confesar que en los casos mas difíciles se consigue el resultado casi siempre con la sutura ensortijada sola, sin tiras aglutinantes ni otro vendaje unitivo.

Modificaciones de Husson, hijo.— Husson ha propuesto refrescar los labios de la division haciendo incisiones ligeramente cóncavas, á fin de que forme un relieve su extremidad inferior.

Procedimiento de Clemot y M. Malgaigne.— Con el objeto de evitar tambien la escotadura que persiste con tanta frecuencia despues de la operacion del labio leporino, ha inventado M. Malgaigne el procedimiento siguiente:

«Dispuesto todo como para el procedimiento ordinario, se refrescan los bordes de arriba abajo, ya con tijeras, ya con el bisturí, costeando exactamente los bordes laterales del labio leporino, y de este modo se llega al ángulo redondeado que los termina, siguiendo la direccion de este ángulo de modo que la incision represente una curva que termine á 2 ó 3 milímetros del borde natural del labio, en el sitio en que este borde toma la direccion horizontal que le es natural. Estos dos colgajos se encuentran de este modo prendidos de un pedículo delgado, que permite invertirlos fácilmente de arriba abajo, de modo que se correspondan por su superficie cruenta. Se coloca el primer alfiler, que debe ser muy fuerte, en la parte inferior del labio, á fin de confrontar desde luego los dos ángulos entrantes que resultan de la inversion de los colgajos, y en seguida se coloca otro ú otros dos por encima del primero. De esta manera queda reunido el cuerpo del labio, y solo resta dar á su borde libre la forma conveniente.

»Para conseguirlo, se aproxima el pedículo de los dos colgajos. A veces la incision no baja mucho, y los colgajos invertidos no se sostienen horizontalmente con el resto del borde labial; en estos casos es preciso prolongar la incision hácia abajo y á un lado, hasta que se obtenga esta continuidad horizontal. En seguida se recorta con tijeras toda la porcion excedente de los colgajos, conservando lo necesario para que no quede ningun relieve, pero teniendo en cuenta la retraccion de la cicatriz, y haciendo esta seccion á un milímetro mas abajo de lo preciso. Por último, se los reune, ya con alfileres de insectos, ya con puntos de sutura entrecortados (*Médécine opératoire*, pág. 110).

En la figura 194 he representado el procedimiento de M. Malgaigne, practicado, no con tijeras, sino con el bisturí, segun he aconsejado que se haga anteriormente.

Procedimiento de Mirault.— M. Mirault ha propuesto un procedimiento que solo difiere del anterior en un punto: desprendidos los colgajos de arriba abajo, se excinde uno oblícuamente de arriba abajo y desde la línea media hácia la comisura correspondiente, y en seguida se aplica el segundo colgajo sobre la superficie cruenta que resulta de esta excision.

Procedimiento de Langenbeck.—Excindido oblícuamente de un tijeretazo el ángulo obtuso que resulta de la confluencia de uno de los bordes del labio leporino con el borde libre del labio, se refresca por este lado de abajo arriba; en seguida se hace con las tijeras, en el ángulo opuesto del labio leporino, una muesca ligeramente oblícua hácia arriba y afuera, que interese todo el grueso del labio. Practicado el refrescamiento de este borde del labio leporino de abajo arriba, solo resta aproximar los bordes refrescados, haciendo que penetre en la escotadura la parte opuesta del labio que se ha incindido en sentido opuesto.

Apreciacion.—*El procedimiento ordinario* es el mas sencillo y el que se ejecuta con mas facilidad; yo sé muy bien que tiene el inconveniente de dar lugar con frecuencia á una escotadura del borde libre del labio; pero cuando la aproximacion de las partes refrescadas se hace con cuidado, y el alfiler inferior se aplica en la parte media del borde mucoso, se evita casi siempre esta deformidad.

Se le previene, sobre todo, si en vez de emplear las tijeras se refrescan los bordes de la division con el bisturí introducido en la parte superior de estos bordes, porque cortando entonces de arriba abajo, es muy fácil hacer en este sentido inverso dos biseles que, aplicándose mútuamente, se unen de una manera mas exacta y mas íntima.

En cuanto á los procedimientos de MM. Malgaigne y Mirault, son muy ingeniosos; pero los resultados que he visto no me autorizan para decir que sean preferibles al procedimiento ordinario (1).

B.—*Labio leporino doble.*

En los casos de labio leporino doble, en que es muy pequeño el tubérculo intermedio á las dos divisiones, todos los cirujanos convienen en que debe excindirse. Cuando, por el contrario, tiene suficiente anchura y conserva todavía despues del refrescamiento de sus bordes bastante volúmen, se debe practicar el refrescamiento á la vez que el de los bordes externos de las divisiones, y reunir los dos lados derecho é izquierdo del tubérculo con los bordes correspondientes del labio.

Hay casos en que este tubérculo no tiene la longitud de las partes

(1) Yo he operado labios leporinos y siempre he empleado el procedimiento ordinario con ligeras modificaciones. He preferido el bisturí á las tijeras, pero á fin de dar limpieza á la incision en el refrescamiento, me he valido de una lámina de corcho que he colocado debajo del borde que trataba de incindir, sujetándolo sobre ella con la yema del pulgar izquierdo.

Coloco el primer alfiler al nivel del borde libre del labio, haciéndole seguir una curva á fin de obtener despues de la cicatrizacion, el ligero relieve que ofrece el labio superior en su parte media; no ligo arteria alguna, seguro de que la compresion de los dos bordes refrescados ha de bastar para cohibir la hemorragia; al cuarto dia reconozco la herida, y si su estado me hace temer la rasgadura de las carnes, separo los alfileres empezando por el inferior.

No uso en los niños vendaje alguno unitivo, porque me he convencido de que es inútil, y recomiendo á la madre que aproxime ó que arrastre hácia adelante los carrillos del niño cuando este llore, por el espacio de cuatro dias que suele durar la cicatrizacion. Una fronda es el único vendaje que empleo para contener las piezas del apósito. (*Nota del Traductor*).

con quienes debe soldarse: en este caso se refrescan sus bordes de modo que se le dé la forma de un triángulo cuyo vértice, vuelto hácia abajo, es recibido en el ángulo de separacion de los dos bordes aproximados por debajo, lo cual da á la cicatriz la forma de Y (figura 198) Algunos cirujanos han creido que no debian reunirse al mismo tiempo los dos lados del tubérculo con los bordes correspondientes del resto del labio. Yo creo que se puede operar de este modo; pero es ventajoso hacer una sola operacion, despues de la cual se obtiene la curacion en la gran mayoría de los casos; pero bueno es servirse de alfileres pequeños para la sutura de los bordes del tubérculo.

Procedimiento de M. Robert.—En un caso en que el tubérculo medio era ancho, sin tener una altura igual á la del labio, hizo M. Robert este refrescamiento en dos tiempos; pero fué una operacion muy diferente de la que acabamos de describir. Primeramente refrescó el borde derecho y el borde inferior del tubérculo, y en seguida, hecha la misma operacion en el borde derecho de la division labial, como en el procedimiento de M. Malgaigne, aplicó la superficie cruenta del colgajo resultante de este refrescamiento al borde inferior del tubérculo, fijándola con un punto de sutura. Igualmente aseguró el borde derecho del tubérculo aplicándolo á la superficie correspondiente de la division labial.

Verificada la union de las superficies puestas en contacto, y conseguida la cicatrizacion completa al cabo de dos meses próximamente, refrescó del mismo modo el borde izquierdo de la division labial y la parte correspondiente del tubérculo; refrescando en seguida la superficie libre del primer colgajo, que estaba adherido de una manera definitiva al tubérculo, cuya altura aumentaba, reunió el cirujano, empleando una sutura de puntos separados, el borde izquierdo del tubérculo por la parte correspondiente de la division labial y la superficie cruenta del nuevo colgajo con la parte refrescada del primero.

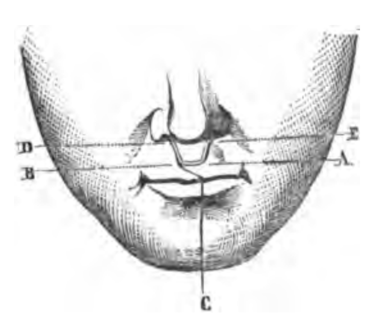


Fig. 195.

A. Colgajo que resulta del refrescamiento del borde izquierdo del labio.

B. Colgajo que resulta del refrescamiento del borde derecho aplicado debajo del precedente.

C. Punta del colgajo derecho.

D. Borde derecho de la division, refrescado y aproximado á la parte correspondiente del tubérculo.

E. Borde izquierdo de la division.

De este modo fué ocupada la laguna que queda generalmente en la extremidad inferior del tubérculo por los colgajos procedentes del refrescamiento de los dos bordes de la division labial (véase fig. 195).

C.—*Labio leporino complicado.*

En el labio leporino complicado, el hueso intermaxilar se halla separado de la mandíbula superior por intervalos cuya anchura y longitud varian; la porcion intermedia tiene la forma de un tubérculo, que complica sériamente la operacion cuando forma por delante un relieve que, además de la deformidad que produce, impide que se reunan las partes blandas situadas en los lados.

1.º *Método antiguo.*—Con un resecador ó con tijeras fuertes se separa en totalidad el tubérculo intermedio y las partes blandas y duras, procediendo en seguida á refrescar los labios de la division y á practicar la sutura como en los casos de labio leporino simple.

2.º *Método moderno.*—En vez de separar el tubérculo medio, han tratado los cirujanos, desde Desault, de utilizarle rechazándole hácia atrás. Los medios que se han empleado para conseguir este objeto son: la *compresion*, la *fractura* de la base en que descansa el tubérculo, la *reseccion* del tabique de las fosas nasales y la *excision* de la porcion excedente del nivel de los maxilares.

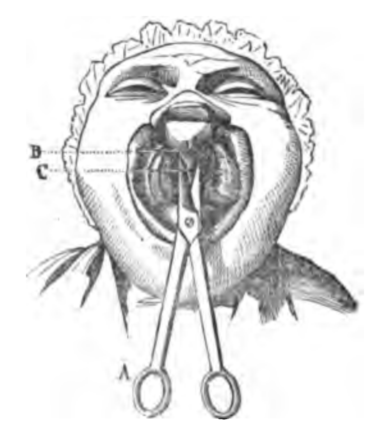
a. *Compresion* (Desault).—Aplicada sobre la parte cutánea del tubérculo una pequeña compresa plegada en muchos dobleces, se la cubre con una venda estrecha, cuyos dos cabos se atan por detrás, de modo que se pueda ejercer una compresion que se gradúa diariamente hasta que se dirija hácia atrás la parte saliente. Cuando se haya conseguido esta reduccion, se procede á la operacion como en los casos de labio leporino doble ó complicado.

b. *Fractura del tubérculo.*—Como la compresion ejercida sobre una piel muy fina puede producir escoriaciones, y como, por otra parte, es muy molesta, y á veces insuficiente, ha creido Gensoul que seria mas seguro coger el tubérculo con pinzas fuertes, fracturar su base y rechazarle en la direccion que debe tener naturalmente.

Fig. 196.

A. Tijeras.

B y C. Puntos en que las tijeras cortan el tabique.



c. *Reseccion de una parte del tabique de las fosas nasales.*—En un caso en que Blandin encontraba una gran resistencia en el tubérculo intermedio á los esfuerzos que hacia para fracturarle, le ocurrió se-

parar un segmento triangular del tabique de las fosas nasales, haciendo dos cortes con las tijeras que formaron una seccion en forma de V invertida, cuyo vértice correspondia, por consiguiente, hácia arriba. La figura 196 dará una idea suficiente de esta operacion.

Despues de esta reseccion del tabique, solo resta rechazar el tubérculo óseo hasta el nivel del plano anterior de los maxilares y en mantenerle en este punto mediante un vendaje ligeramente compresivo.

Como esta reseccion da lugar con frecuencia á una hemorragia siempre grave por razon de la debilidad del niño, el cirujano debe preparar una disolucion de percloruro de hierro, á fin de embadurnar la superficie cruenta hasta que el flujo haya cesado por completo.

En otro caso tuvo Blandin la fortuna de ver al niño sobrevivir á la operacion; pero el hueso intermaxilar quedó movible sobre los dos maxilares superiores, entre los cuales habia sido rechazado.

Procedimiento de Debrou.—Con la esperanza de obtener la consolidacion del hueso intermaxilar, Debrou, despues de haber operado como Blandin, refrescó los bordes de este hueso y los de los maxilares, y manteniendo en contacto el hueso intermaxilar con los otros huesos refrescados, tuvo la fortuna de conseguir una reunion fibrosa.

En 1868, Broca ha comunicado á la Sociedad de Cirugía la observacion de un niño que ha operado, segun el procedimiento de Debrou, uniendo el hueso intermaxilar con los maxilares á beneficio de hilos metálicos. En este caso quedó sólidamente soldado el hueso intermaxilar con el resto de la mandíbula.

Poco tiempo despues de esta comunicacion de Broca, habiéndoseme presentado la ocasion de operar al hijo de un médico que tenia el hueso intermaxilar prominente hasta la punta de la nariz, me decidí á refrescar como Debrou y reunir los huesos por la sutura metálica, pero introduciendo en este procedimiento una modificacion importante. En vez de levantar, como Blandin, un triángulo que comprenda el vómer y las membranas mucosas que le cubren á derecha é izquierda, incindí la mucosa sobre el borde inferior del tabique hasta el hueso, y separando en seguida el periostio y la membrana mucosa de los dos lados, pude levantar una porcion del vómer, conservando las partes blandas que le cubren y sin temer la hemorragia, que en el procedimiento de Blandin fué necesario combatir con los hemostáticos, que son una complicacion funesta de esta operacion.

En la operacion de que vengo hablando, practicada hace dos meses [1], ni una gota de sangre se derramó por la incision hecha en el borde inferior del tabique, y el niño, de siete meses tan solo de edad, ha curado por completo; su labio está restablecido, y del tubérculo medio, completamente soldado con los huesos maxilares, ha salido un diente perfectamente sólido.

d. *Excision de la porcion ósea del tubérculo* (Dupuytren).—Este procedimiento consiste en separar por diseccion las partes blandas del tubérculo óseo, en excindir con un resecador ó con tijeras fuer-

[1] 23 de agosto de 1868.

tes toda la porcion de hueso que excede del plano anterior de los maxilares (fig. 197), y en reunir las partes blandas situadas á los dos lados de este tubérculo, como si no hubiera existido esta eminencia ósea.

La piel, que ha sido disecada y separada del tubérculo, sirve para formar el subtabique invirtiéndola sobre su pedículo.

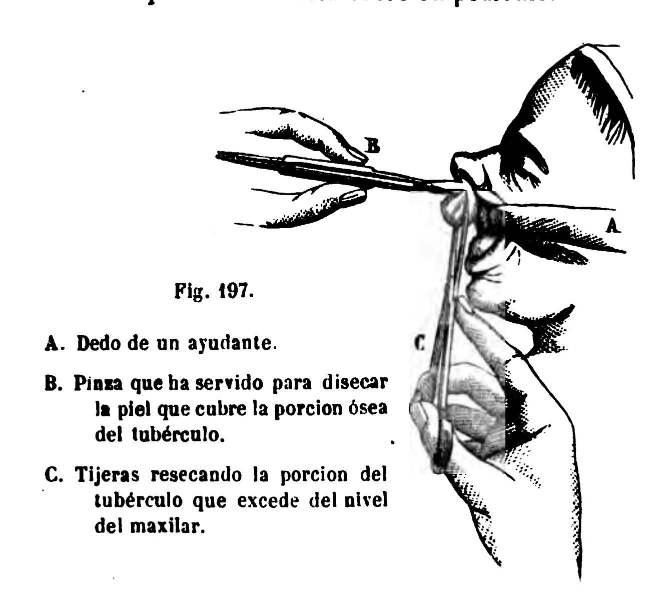


Fig. 197.

A. Dedo de un ayudante.

B. Pinza que ha servido para disecar la piel que cubre la porcion ósea del tubérculo.

C. Tijeras resecando la porcion del tubérculo que excede del nivel del maxilar.

Creyendo M. Goyrand que la lengua del niño, dirigiéndose instintivamente hácia la herida, es el obstáculo que se opone al buen éxito de la sutura, ha inventado un aparato que recomiendo á todos los cirujanos que puedan servirse de él, y consiste en una pieza de palastro en forma de tacita que se adapta á la barba. El borde superior de esta pieza sube hasta la abertura de la boca, y en él se fija una lámina de marfil, horizontal, destinada á aplicarse á la lengua y evitar que esta se dirija hácia los bordes del labio. De los bordes laterales de la tacita se desprenden unas tiritas de piel que sirven para fijar el aparato.

De este modo permanece fija la lengua del niño sobre el plano inferior de la boca; pero como este aparato es muy molesto, M. Goirand recomienda que el niño se acostumbre á llevarle antes de practicar la operacion.

Apreciacion.—El procedimiento de Dupuytren que es el último que he descrito, es indudablemente uno de los mejores, no diferenciándose del método antiguo sino en que solo separa la porcion del tubérculo que excede del plano anterior de los huesos maxilares; pero tiene además la ventaja de conservar un colgajo pequeño de piel, que si queda convenientemente aplicado, constituye un subtabique de la nariz. Recuerdo que Blandin aplicó su procedimiento

en un caso en que acertó á colocar el tubérculo al nivel de las partes laterales de los maxilares; pero al consultar mis notas, he visto que el niño sucumbió á consecuencia de una fiebre eruptiva, antes que el tubérculo se soldara con el borde del tabique contra el cual habia sido rechazado.

La fractura aconsejada por Gensoul tiene tambien sus inconvenientes: exige practicar una violencia considerable sobre un pequeño sér, á quien podria matar un gran dolor; pero en cambio es menos alarmante para los padres, que se impresionan siempre dolorosamente al ver sangre y el instrumento cortante.

En cuanto al procedimiento de Desault le proscribo irrevocablemente, porque ocasiona muchos dolores, nocivos á la salud general de un niño ya achacoso, y además porque su eficacia está muy distante de compensar este inconveniente.

En todos los casos de labio leporino doble complicado con la division de la bóveda palatina, es difícil reunir las partes blandas sin someterlas á una traccion que las puede desgarrar, por cuya razon han tratado algunos cirujanos de aproximar los huesos separados ejerciendo una compresion sobre los carrillos. El procedimiento de M. Phillips llena mas fácilmente el mismo objeto. Consiste en colocar sobre las ventanas de la nariz una rodaja de carton, que se atraviesa á la vez que la nariz con un alfiler largo y grueso, que debe introducirse al nivel del surco que separa las alas de la nariz del resto de este organo. Un ocho de guarismo hecho con un hilo encerado y pasado alrededor de las extremidades del alfiler, sirve para fijar el aparato y aproximar los bordes separados del labio, como tambien los huesos maxilares (fig. 198).

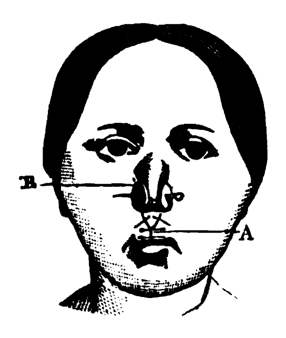


Fig. 198.

Para evitar la confusion no se han representado los hilos de la sutura.

A. Labio leporino doble, cuyos bordes se hallan atravesados por los alfileres que sirven para la sutura.

B. Rodajas de corcho atravesadas por un alfiler.

Este procedimiento es excelente, pero el ocho de guarismo embaraza la respiracion. En vez de emplear un alfiler paso con una aguja un alambre de plata, cuyos extremos tuerzo en la línea media, con lo cual consigo el mismo resultado que M. Phillips, sin cerrar la abertura de las fosas nasales con los hilos que emplea este cirujano.

M. Guersant emplea para aproximar las dos alas de la nariz una tenacita de las mas gruesas y de una sola uña. Esta uña está limitada por fuera por una rodaja metálica que ejerce una compresion sobre las alas de la nariz, semejante á las que hacen las rodajas de corcho que emplea M. Phillips. M. Dubois aconseja renovar diaria-

mente los hilos de la sutura, cuya modificacion se ha adoptado generalmente, aun cuando su inventor la ha abandonado.

Para terminar este artículo ya muy largo, debo decir dos palabras acerca de la época en que conviene operar. Por mucho tiempo se ha creido que la vida de un niño que ofrece el labio leporino complicado, se halla comprometida por la dificultad de alimentarle, y fundados en esta idea los cirujanos, operaban pocos dias despues del nacimiento; pero esta asercion no es exacta, porque la observacion ha demostrado que estos niños sucumben porque llevan consigo el gérmen de una enfermedad grave; por esta razon conviene esperar que el niño llegue á la edad de diez y ocho meses á dos años, época en que se habrá fortalecido y soportará mejor una operacion. Cuando, por el contrario, el labio leporino sea simple, como la operacion no ofrece gravedad alguna, es preferible practicarla lo mas pronto posible para que la cicatriz sea menos aparente.

A esta apreciacion, que data de una época en que todavía no se habia intentado reunir los huesos despues de refrescarlos, debo añadir que este refrescamiento se ha introducido ahora en la práctica por la operacion de Debrou, que fué el primero en practicar, y por la de M. Broca, que ha obtenido la consolidacion del tubérculo óseo entre los dos maxilares.

Antes de practicar yo la operacion, modificándola, se temian con fundamento las consecuencias de la seccion de un triángulo del tabique; algunos niños morian debilitados por la hemorragia, y para los que se salvaban era preciso recurrir á medios violentos, tales como el hierro candente. Broca aconsejaba hacer la operacion en dos sesiones, considerando la excision del tabique como peligrosa y queriendo dejar al niño el tiempo suficiente para reponerse de sus consecuencias Con la modificacion por mí introducida puede decirse que es el tiempo mas sencillo y menos sério de la operacion.

§ II.—Rodete mucoso del labio.

El labio superior se halla con frecuencia reforzado con una membrana mucosa que forma un rodete transversal mucho mas saliente, durante la risa, hasta el punto de constituir una deformidad. En estos casos es preciso que el cirujano, levantando el rodete con una pinza, mientras que un ayudante tira del labio hácia adelante y le invierte hácia afuera, le excinda con tijeras corvas por su plano.

En un enfermo que quiso verse desembarazado á todo trance de esta deformidad, cogí el rodete con los bocados de una pinza larga semejante á la que usa Vidal para la operacion del fimosis, y con un bisturí, cuyo corte dirigí por debajo de la pinza, excindí de un solo golpe el rodete saliente, con una limpieza que seria difícil obtener operando con tijeras.

§ III.—Hipertrofia del labio.

El labio superior se hepertrofia con mucha mas frecuencia que el inferior. He conocido una familia, en la que la madre, que ofrecia esta deformidad, la habia comunicado á sus tres hijos.

Cuando la hipertrofia es considerable da á la boca el aspecto de un hocico de cerdo.

Esta deformidad no debe confundirse con los tumores eréctiles tan frecuentes en los labios, porque el tratamiento de aquella no conviene á estos.

Operacion.—En el año 1826, inventó M. Paillard contra esta deformidad una operacion que ha sido repetida despues con buen resultado, y que consiste en lo siguiente:

Inclinada ligeramente la cabeza del enfermo hácia atrás, y bien asegurada, un ayudante coge el labio cerca de una de sus comisuras, lo tira hácia adelante y lo remanga un poco; entre tanto el cirujano, cogiendo tambien el labio cerca de la otra comisura con su mano izquierda, aplica un bisturí recto sobre su borde libre, y hace en toda su extension una incision un poco mas próxima á la membrana mucosa en sus extremidades que en su parte media. Cogiendo entonces con las pinzas el colgajo mucoso, le diseca de abajo arriba, extirpándolo de un solo golpe de bisturí ó con las tijeras.

Despues de la operacion queda una herida bastante extensa, pero que se cicatriza pronto por sí misma. Si ocurre alguna hemorragia considerable, bastará pasar por la superficie cruenta una torcida de hilas empapada en percloruro de hierro.

§ IV.—Dilatacion del orificio bucal.

La estrechez del orificio bucal, ora provenga de cicatrices viciosas, ora sea congénita, exige la intervencion del cirujano, habiéndose inventado muchos procedimientos operatorios para corregir esta deformidad.

Procedimiento de Boyer.—Se incinden transversalmente las comisuras, dando á la boca una extension superior á la que debe conservar, porque los bordes de la incision tienen tendencia á estrecharse. Se evita la nueva reunion de los labios de la herida por medio de láminas de plata encorvadas.

Boyer aconseja además que no se interesen las arterias labiales que pasan junto á las comisuras; pero nos parece difícil precisar el punto en que deben encontrarse estos vasos, en los casos de coartacion del orificio bucal.

Procedimiento de Dieffenbach.—Se pone tenso el labio cogiendo su comisura con el pulgar y el índice de la mano izquierda, ó con una erina doble si el orificio bucal es muy estrecho; despues se introduce un poco por encima de la comisura, entre la mucosa y el resto del labio, una de las láminas de un par de tijeras que deberá dirigirse hácia la piel, cuando se crea que ha penetrado lo bastante para darle á la boca la abertura suficiente, cortando de un solo golpe todos los tejidos que cubren la membrana mucosa. Lo mismo se hace mas abajo, á centímetro y medio de distancia, reuniendo por fuera estas dos incisiones con otra pequeña semilunar; en seguida se coge con una pinza de disecar el colgajo que resulta, y se le separa, cuidando de no interesar la membrana mucosa. Terminada esta diseccion, se incinde transversalmente la membrana mucosa hasta la distancia de 6 á 8 milímetros de la comisura nueva, reunien-

do con puntos de sutura aislados los bordes de esta membrana con la piel correspondiente de los labios.

Practicando igual operacion en la otra comisura, se da á la boca unas dimensiones que no pueden disminuir, porque verificándose la reunion por primera intencion, no se produce tejido inodular.

En vez de usar las tijeras se puede emplear, á ejemplo de M. Campbell, un bisturí recto, que se introduce de plano entre la membrana mucosa y el resto del labio, y cuyo corte se endereza para cortar la piel de un solo golpe en la extension conveniente.

Pudiendo ser reemplazada ventajosamente la sutura de puntos separados con las tenacitas, no hay necesidad de describir el procedimiento de M. Velpeau, que consistia en colocar los hilos antes de dividir la membrana mucosa.

Procedimiento de M. Serre, de Montpellier.—En vez de extirpar un colgajo de piel, se limita este cirujano á prolongar las comisuras, haciendo simples incisiones que comprenden todo el grueso de los labios, y despues reune la piel y la membrana mucosa, haciendo una sutura de puntos separados.

Apreciacion.—El procedimiento de Dieffenbach es indudablemente muy ingenioso; da resultados ventajosos que estoy lejos de negar; pero su ejecucion es larga y dolorosa. Por esta razon prefiero el procedimiento de M. Serre de Montpellier, que se ejecuta con facilidad y prontitud, especialmente cuando, en vez de practicar una sutura, se verifica la reunion por medio de las tenacitas.

§ V.—Cáncer de los labios.

El cáncer de los labios, cuando no es muy voluminoso, puede ser extirpado haciendo una incision en forma de V, cuyos bordes se reunen con una sutura ensortijada. Este es el *procedimiento ordinario.*

Richerand extirpaba el cáncer de los labios haciendo una incision semilunar que curaba de plano. Este procedimiento, que puede ser ejecutado con el bisturí ó con las tijeras, solo conviene en los casos en que la afeccion cancerosa está limitada al borde mucoso del labio.

Cuando el cáncer ha ganado mucho en extension, el cirujano debe apelar á la *queiloplastia* (véase pág. 275).

§ VI.—Tumores de los labios.

No describiré aquí los procedimientos que se pueden emplear para las diferentes variedades de tumores que pueden ofrecer los labios. En las páginas 296 y siguientes se hallará todo lo que se refiere á la extirpacion de los quistes, tumores eréctiles, etc.

ARTICULO II.

ENFERMEDADES DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES.

§ I.—**Fístulas salivales.**

A fin de evitar dificultades de aplicacion, en vez de hablar de una manera general de las operaciones que se practican para la curacion de las fístulas salivales, destinaré un párrafo especial para cada una de estas fístulas, imitando en esto á la mayoría de los autores.

A.—*Fístulas de la glándula parótida.*

Los *vejigatorios*, la *cauterizacion*, la *compresion* y las *inyecciones irritantes* se han encomiado contra las fístulas dependientes de una lesion de uno ó muchos de los lóbulos de la parótida. Todos estos medios pueden ser útiles, y bueno es emplearlos sucesivamente, cuando los primeros han sido ineficaces.

B.—*Fístulas del conducto de Sténon.*

Anatomía.—El conducto de Sténon, conducto excretor de la glándula parótida, se dirige de atrás adelante, cruzando la direccion del músculo masetero, por delante del cual se hunde de fuera adentro para abrirse en la cavidad de la boca al nivel de la primera ó de la segunda muela mayor.

El conducto de Sténon se encuentra cerca de un centímetro por debajo de una línea que pasára horizontalmente por debajo del hueso pómulo; su direccion no es enteramente horizontal, sino un poco oblícua de arriba abajo, y de atras adelante. Se halla costeado por las ramas del nervio facial, que serian interesadas inevitablemente en una incision vertical y profunda de esta region de la cara. La arteria transversal de la cara está situada á la distancia de algunos milímetros por encima de este conducto.

Operacion.—Las numerosas operaciones inventadas para corregir las fístulas del conducto de Sténon pueden dividirse en cuatro clases, segun tengan por objeto curar: 1.° *por la compresion;* 2.° *por la obliteracion del orificio exterior de la fístula;* 3.° *por la destruccion del conducto normal;* y 4.° *por el establecimiento de un orificio bucal diferente del que existe normalmente.*

1.° *Compresion.—Procedimiento de Desault.*—Este procedimiento consiste en comprimir la parótida, sirviéndose de compresas graduadas sostenidas por una venda ó con aparatos mecánicos. Desault creia que se podia obtener con la compresion la atrofia de la parótida; pero es muy difícil admitir esta opinion cuando se recuerda la disposicion anatómica de esta glándula, la cual está alojada en su mayor parte en una cavidad profunda, protegida por la rama vertical del maxilar inferior. Es mucho mas probable que se obtenga la curacion de estas fístulas, comprimiendo el conducto de Sténon á su

salida de la glándula. En la observacion de Desault fué comprimida la parótida durante un mes.

Procedimiento de Maisonneuve.— Antes que Desault hubiera comprimido la parótida, ya habia empleado Maisonneuve la compresion del conducto de Sténon, con el objeto de suspender el curso de la saliva, y dar tiempo para que la herida exterior se cicatrizara. Es preciso, por consiguiente, hacer la compresion entre el orificio fistuloso y la parótida. En el caso de Maisonneuve se practicó esta durante veinte dias; sobrevino un infarto considerable de la glándula por la acumulacion de la saliva en sus conductos secretores, que fué tratada con cataplasmas emolientes, y el enfermo curó.

Procedimiento de Wiborg.—Este procedimiento puede asemejarse á los anteriores, porque, como ellos, tiene por objeto evitar que la saliva llegue á la fístula Consiste en ligar el conducto de Sténon entre el orificio fistuloso y la glándula, mediante una incision vertical. Por lo que he dicho de las relaciones de este conducto con las ramas del nervio facial, yo preferiria incindir el carrillo transversalmente en la direccion de una línea que partiera del trago hácia la comisura de los labios. Interesados la piel y el tejido celular, se busca el conducto de Sténon, y habiéndole separado con cuidado de los ramos nerviosos inmediatos, es fácil hacer su ligadura.

2.° *Obliteracion del orificio exterior de la fístula.*—Dos medios se han aconsejado para obliterar el orificio exterior de la fístula, que son: la *cauterizacion* y la *sutura* de los bordes de la herida.

a. *Cauterizacion.*—Si el orificio de la fístula es estrecho, puede ser suficiente la cauterizacion con el nitrato de plata ú otro cáustico; en el caso contrario se cauterizará con el hierro candente. Como la pequeña escara que resulta de la aplicacion del cáustico ó del cauterio oblitera el orificio exterior de la fístula, obliga á que la saliva se dirija hácia la cavidad bucal.

b. *Sutura.*—Si la obliteracion momentánea del orificio externo de la fístula puede restablecer el curso natural de la saliva, parece mucho mas racional intentar esta obliteracion por la sutura de los bordes de la herida que por la cauterizacion. La sutura *enclavijada* es la que con mas frecuencia se ha empleado y da resultados ventajosos, sobre todo cuando se la practica en una fístula producida por una herida reciente. Si los bordes del orificio fistuloso se hubieran cicatrizado por separado, seria preciso refrescarlos antes de intentar la reunion.

3.° *Desobstruccion del conducto normal*— Cuando una fístula salival reconoce por causa la obstruccion del conducto de Sténon, se puede conseguir la curacion por medio de un sedal, que fué empleado con este objeto y en la misma época por Louis y por Morand.

Para que se comprenda bien el manual operatorio, copiaré la descripcion clara que de él hace Boyer en el tomo IV de su *Traité des maladies chirurgicales:*

«Cuando el diámetro del conducto permite introducir en él fácilmente un estilete por el orificio bucal, se invierte un poco el carrillo hácia afuera; se introduce en el conducto de Sténon un estilete de Anel, procurando que salga por el orificio fistuloso, y cuando aparece al exterior se le coge y se tira de él, quedando colocado el hilo,

que préviamente se le ha atado, anudando los dos cabos de este hilo sobre el carrillo. Al dia siguiente se fija á la extremidad del hilo que corresponde al orificio accidental, un pequeño sedal, compuesto de dos hebras de seda solamente, deslizándolo por el conducto, tirando de la otra extremidad del hilo. Cada dia se renueva el sedal y se aumenta su grueso, á fin de dilatar por grados el conducto estrechado, y se continúa su uso hasta que se haya conseguido el efecto que se desea. Se podria, como aconseja Louis, conservar el sedal hasta el momento en que ha llegado la cicatriz cerca de la mecha. En este caso, despues de haberle cortado á nivel del carrillo, se tira solo algunas líneas del cabo que está en la boca. Conservando la mecha en el conducto, se asegura la filtracion de la saliva mientras que la úlcera exterior acaba de consolidarse.

»Si la introduccion del estilete por el orificio natural del conducto de Sténon presentase muchas dificultades, seria preciso introducirle por la abertura fistulosa que podria estar dilatada. El recodo que forma el conducto salival en el sitio en que atraviesa el músculo bucinador para abrirse en la boca, detiene indudablemente la punta obtusa del estilete; pero se hace desaparecer fácilmente este recodo colocando, como hacia Louis, el dedo índice y el medio en la boca, y levantando el carrillo por los lados de la extremidad del estilete, á fin de dar á las partes una direccion mas favorable. Todavía es necesaria otra precaucion cuando se quiere introducir un sedal un poco grueso en el conducto salival. Este conducto presenta en el estado natural una laxitud necesaria para los movimientos y extensibilidad de los carrillos, y esta laxitud da lugar á que las paredes del conducto se plieguen sobre sí mismas, cuando se ejerce sobre ellas una traccion algo exagerada con el sedal. Habiendo introducido Louis una parte de la mecha en el conducto y encontrando resistencia, adivinó en el momento la causa, y trató de remediarla colocando dos dedos sobre el carrillo en la direccion del conducto, uno por encima y otro por debajo, á fin de ponerle tenso, tirando del carrillo desde la comisura de los labios hácia la oreja.»

4.° *Establecimiento de un orificio bucal nuevo.*—Para restablecer el curso de la saliva hácia la cavidad bucal, hay dos procedimientos: uno que consiste en perforar el carrillo de parte á parte, al nivel del orificio fistuloso, ya con un hierro candente (de Roy), ya con un bisturí (Duphœnix), un trócar ú otro instrumento, de modo que se establezca una comunicacion entre el conducto de Sténon y la cavidad bucal. En seguida se refrescan los bordes de la herida exterior y se reunen con una sutura ensortijada. En el segundo procedimiento no se practica ya un solo conducto para que la saliva llegue á la boca; se atraviesa la cara interna del carrillo en dos puntos, á fin de establecer un emunctorio al flúido salival. Hé aquí en qué consiste el procedimiento:

Deguise, que fué el primero que practicó esta operacion, introdujo en el fondo de la herida un pequeño trócar, que dirigió primero de delante atrás, al través del carrillo sostenido por dentro con sus dedos índice y medio. La cánula del trócar sirvió para pasar a la cavidad de la boca un alambre de plomo, que fué cogido con el pulgar y el índice de la mano izquierda del cirujano. Reti-

rada la cánula, fué hundida nuevamente la punta del trócar en el fondo de la herida, pero dirigida esta vez de atrás adelante. Un hilo encerado, que se introdujo en la boca por la cánula del trócar, sirvió para conducir á esta cavidad el cabo del alambre de plomo que habia quedado fuera.

Refrescados los bordes del orificio fistuloso y reunidos con una sutura ensortijada, quedó encerrada el asa del alambre de plomo en el fondo de la herida, y habiendo torcido uno con otro los cabos, debió la saliva seguir infaliblemente la via abierta por el hilo de plomo. Cuando se ha obliterado el orificio exterior, el cirujano retira por la boca el alambre de plomo, cuyo cabo posterior se corta cerca de la membrana mucosa, para no experimentar tanta resistencia cuando tire del cabo anterior.

Si la resistencia es muy considerable, seria preciso resignarse á esperar que el hilo cayese por sí mismo despues de haber cortado los tejidos que separan sus dos cabos.

Se ha modificado el procedimiento de Deguise sustituyendo un cordon de seda al alambre de plomo, y sosteniendo el carrillo con una lámina de corcho, en el momento en que el trócar lo atraviesa.

Apreciacion.— Cuando la fístula reconoce por causa la obstruccion del conducto de Sténon, el medio mas racional es la introduccion de un sedal.

En los casos de fístula, producida por una herida exterior, es conveniente ensayar la compresion, á la que se prestan los enfermos, con tanta mas docilidad, cuanto que saben que si fracasa, será preciso apelar á un medio mas doloroso y mas alarmante.

Cuando ha sido ineficaz la compresion, debe intentarse el restablecimiento del curso de la saliva por el procedimiento de Deguise, operacion que no es difícil y que cuenta muy buenos resultados.

En algunos casos he obtenido la curacion cauterizando repetidas veces con algunos dias de intervalo.

C.—*Extirpacion de la parótida.*

Anatomía.— La parótida está situada en una excavacion piramidal, cuyo vértice corresponde á la pared lateral de la faringe, y cuya base está limitada *por delante* por la rama de la mandíbula inferior, sobre la cual se encorva por delante para cubrir una parte del músculo masetero; *por detrás*, por la apófisis mastóides y el borde anterior del músculo esterno-mastoideo; *hácia arriba*, por el arco zigomático, y *hácia abajo* por el ángulo de la mandíbula.

Pocos órganos ofrecen relaciones mas importantes que la parótida, bajo el punto de vista de la cirugía operatoria.

1.° El tronco del nervio facial atraviesa esta glándula, dividiéndose en tres ramas, que á su vez se subdividen en ramos que se distribuyen por la region del carrillo en forma de abanico. Muchos ramos del nervio maxilar inferior se encuentran debajo de la parte superior de la parótida.

2.° La arteria carótida externa atraviesa tambien esta glándula á poca distancia de su extremidad interna.

3.° Las arterias temporal superficial, la transversal de la cara y la orbicular anterior, las venas satélites de estas ramas arteriales y el tronco de comunicacion entre las yugulares interna y externa, se hallan abrazadas en una parte de su trayecto por la parótida.

Esta glándula se amolda sobre los diferentes elementos que la limitan, y las prolongaciones que envia por sus intersticios son tan numerosas, que es difícil, aun en el cadáver, extirparla en totalidad.

Operacion.—La extirpacion de la parótida es una operacion que consiste en disecar con cuidado esta glándula, separándola de las partes inmediatas que deben respetarse, y en extirparla, como se haria para cualquier otro tumor. Pero esta diseccion es muy delicada, y si no se tuviera presente la disposicion de los vasos, podria el enfermo morir de hemorragia.

La mayoría de los cirujanos son hoy de opinion que es casi imposible extirpar la parótida en totalidad. Yo creo que, cuando un cancer ha invadido las partes profundas de este órgano, es exponer al enfermo á la muerte, sin que compense este peligro el resultado de la operacion; porque si las afecciones cancerosas pueden curarse extirpando la parte enferma, esto se entiende en los casos en que todo el mal ha sido extirpado; y para quien conoce bien las prolongaciones que la parótida envia por los espacios celulosos de los músculos que la circunscriben, es muy difícil esperar mucho de la extirpacion de esta glándula.

Como la parótida tiene su diámetro mayor dirigido de arriba abajo, se ha aconsejado extirparla mediante una incision vertical. Yo apruebo este modo de operar; pero creo indispensable hacer una incision crucial, á fin de respetar el mayor número posible de nervios y de vasos. Con una incision crucial se puede extirpar una gran parte de la parótida sin dividir las ramas principales del nervio facial, si es que se quiere cercenar el tumor y extirparle parcialmente.

Si fuera preciso extirpar toda la parótida, seria conveniente empezar por hacer la ligadura de la carótida primitiva; pero si he de expresar en pocas palabras mi opinion sobre esta extirpacion, diré que si bien puede constituir un alarde de habilidad, no existe un solo caso en el que sea útil recurrir á ella.

Todos los casos de curacion se refieren á gánglios linfáticos indurados, situados en la superficie ó en el centro de la parótida.

§ II.—Operaciones que se practican sobre la glándula submaxilar.

A.—*Fístulas de la glándula submaxilar.*

Todos los medios indicados para la fístula de la parótida deben ensayarse en las de la glándula submaxilar. Algunos cirujanos, Rossi, Amussat y otros, han aconsejado además extirpar la glándula en los casos en que otros medios habian sido ineficaces.

B.—*Extirpacion de la glándula submaxilar.*

Conociendo la disposicion anatómica de esta glándula, no es difícil extirparla; creo, por consiguiente, que bastará recordar su sitio y sus relaciones para que todo cirujano un poco hábil pueda practicar su extirpacion.

Situada la glándula submaxilar en la region supra hioídea, se halla cubierta en parte por el cuerpo de la mandíbula inferior; corresponde por arriba y por detrás al músculo milo-hioídeo, por encima del cual envia una prolongacion; *por abajo la circunscribe el músculo digástrico.* Está separada de la piel por tejido celular, por el músculo cutáneo y por la aponeurosis que le envuelve. En su cara externa, y cerca de su borde posterior, se encuentra la arteria facial alojada á veces en un surco que le presenta la misma glándula.

Por debajo de ella se encuentra la arteria lingual, de la cual está separada por el músculo hio-gloso.

De esta disposicion anatómica resulta que se caerá con toda seguridad sobre la glándula submaxilar, haciendo al nivel del hueso hióides una incision convexa por abajo, que siga la direccion del músculo digástrico.

C.—*Ránula.*

Se da el nombre de *ránula* á un tumor situado debajo de la lengua y constituido por el conducto de Wharton obliterado en su orificio bucal y distendido por la saliva.

En el mismo punto se observa tambien otro tumor formado por una hidropesía de la bolsa serosa, que existe debajo de la membrana mucosa del suelo de la boca, y que se llama *bolsa serosa de Fleischmann.*

Se han aconsejado contra la ránula numerosos medios operatorios, que indicaré en pocas palabras.

1.° *Puncion.*— La puncion con un pequeño trócar, con un bisturí ó con una simple lanceta, ha bastado en algunos casos raros para obtener la curacion.

2.° *Incision.*— Se ha empleado la incision, que no hace otra cosa que evacuar el líquido acumulado, como la puncion; pero cuando la incision se ha hecho en toda la extension del tumor, y á este método se le ha agregado la cauterizacion de la cara interna de la bolsa abierta, se ha obtenido la curacion.

3.° *Cauterizacion.*— No solo se ha tratado de curar la ránula tocando la superficie interna del tumor con una sustancia cáustica: desde Ambrosio Pareo han aplicado muchos cirujanos el hierro candente sobre el saco distendido por la saliva, cuidando de no quemar las partes inmediatas. Para hacer esta operacion sin peligro, se ha empleado una chapa de hierro agujereada, á través de la cual se conducia el hierro candente sobre el tumor. Con un poco de habilidad, basta proteger la lengua y los labios con un carton mojado.

4.° *Excision.*- Este método, encomiado por Celso, Desault y otros, es de fácil ejecucion y no expone al enfermo á ningun peligro. Se practica del modo siguiente:

Asegurada fuertemente la cabeza del enfermo, abierta su boca por medio de una cuña colocada entre las dos mandíbulas y separada la lengua á beneficio de una chapa semejante al pabellon de la sonda acanalada, pero un poco mayor, el cirujano coge el tumor con una pinza de erina, y de un tijeretazo extirpa la parte saliente. Yo prefiero este método operatorio á aquel otro en que, despues de haber incindido el tumor, se limita el cirujano á excindir los bordes de la incision.

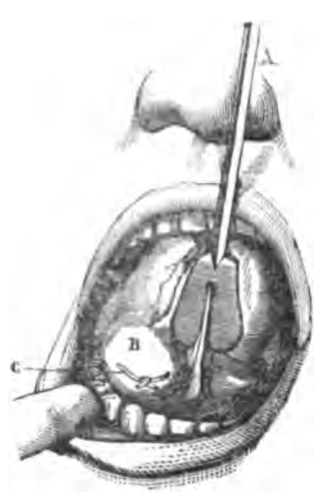


Fig. 199.

A. Espátula que levanta la lengua

B. Ránula.

C. Sedal.

5.º *Ablacion.*— Cuando la ránula está formada por un quiste bien cerrado y sin relacion alguna con los conductos de Wharton, se puede disecar el tumor, enuclearle en parte despues de haber incindido la membrana mucosa que le cubre, y por último, separarle de las partes subyacentes, ejerciendo sobre él una traccion moderada; pero esto no puede practicarse cuando la ránula resulta de la obstruccion de uno de los conductos de la glándula submaxilar.

6.º *Sedal* (Physik, Laugier).—Con una aguja corva, el operador pasa á través del tumor un cordonete de seda, cuyos dos cabos anuda (fig. 199) de modo que forme un anillo, una de cuyas mitades quedasen cerradas en la cavidad de la ránula. Se abandona este sedal circular en la boca por espacio de cinco á seis semanas, al cabo de las cuales se ha conseguido la curacion.

7.º *Inyeccion* (Bouchacourt).—Con un pequeño trócar se hace una puncion en el centro del tumor, y cuando ha salido el líquido por la cánula, se inyecta tintura de yodo al octavo, haciéndola salir con cuidado al cabo de dos ó tres minutos.

Si se derramara en la cavidad de la boca alguna corta cantidad de yodo, el enfermo deberia gargarizarse con agua fria, á fin de atenuar su accion.

8.º *Boton de Dupuytren.*—Sentado el enfermo y levantada la lengua por un ayudante, el cirujano hace en el centro del tumor

incision de un centímetro de longitud próximamente, y en seguida sale el líquido viscoso contenido en la ránula; levantando despues con una pinza de disecar uno de los bordes de la incision, mientras que el otro se sostiene en tension por un ayudante, el operador introduce entre los labios de esta herida una de las dos placas de un pequeño instrumento, que se parecen mucho á los botones dobles que se han usado por mucho tiempo para cerrar por delante las camisas (fig. 200). La otra placa queda fuera, y la parte media del instrumento corresponde á la herida, la cual se reduce aplicándose los bordes sobre ella, é impidiendo que se escape la placa subyacente.

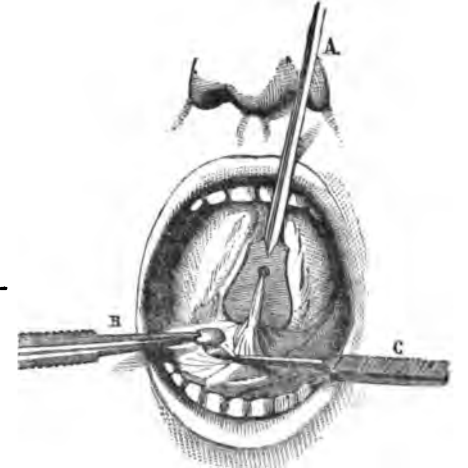


Fig. 200.

A. Espátula levantando la lengua.

B. Pinza cogiendo el boton.

C. Pinza separando el labio de la incision del quiste.

9.° *Batracosioplastía.* — Este nombre poco agradable al oido, es todavía mas pretencioso, porque la *batracosioplastía* no es otra cosa que una excision de la membrana mucosa, y la adherencia de sus bordes con los labios de una incision que se hace en el quiste.

M. Jobert es el autor y el padrino de la *batracosioplastía.*

Para que no se crea que yo desprestigio esta operacion, copiaré la descripcion que hace de ella uno de los amigos del autor:

«El operador empieza disecando la mucosa bucal sobre la cara anterior del tumor y haciendo primero una incision transversal que solo divide esta membrana. Se coge uno de los bordes de la incision con pinzas dentadas, bastando á veces una ligera traccion para desprenderle; si no sucede así, se le diseca con el bisturí en una extension proporcionada al volúmen del tumor, excindiendo los colgajos con tijeras corvas. Este es el primer tiempo.

»Se abre en seguida el tumor en una direccion transversal, haciendo una puncion con el bisturí, y terminando la incision con las tijeras, con lo cual resulta[illegible] pared del quiste. Este es el segundo tiempo.

»Finalmente, el ciruja[illegible]zas el colgajo superior, y lo reune por dos [illegible]ntrecortada con la

porcion correspondiente de la mucosa bucal. Lo mismo hace con el otro colgajo, resultando de esto una abertura ancha que da paso al líquido segregado por el quiste.»

Apreciacion.—Aunque la *puncion* y la *incision* han dado algunos buenos resultados, no creo que podamos fundar grandes esperanzas en estos métodos. No sucede lo mismo con la *inyeccion* de tintura de yodo, ni con la *excision* de una porcion del quiste, que son seguramente los medios terapéuticos mas racionales. El *sedal* puede tambien servir para restablecer el flujo de la saliva á la cavidad de la boca; yo le prefiero por su fácil ejecucion al *boton doble* de Dupuytren, el cual causa al enfermo mucha mas molestia que la que se cree generalmente. En cuanto á la *batracosioplastía*, de la cual se puede hacer una autoplastía, es un método complicado y doloroso que no ofrece ventaja alguna sobre la excision simple.

ARTÍCULO III.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE LA LENGUA.

§ I.—Seccion del frenillo de la lengua.

Anatomía.—El frenillo de la lengua se prolonga á veces en los recien nacidos hasta cerca de su punta, de manera que imposibilita la succion.

En este caso es preciso incindirle para que quede reducido á sus dimensiones normales. Las venas raninas, que forman un relieve debajo de la membrana mucosa, á cada lado de la línea media, podrian ser interesadas en esta pequeña operacion, si el cirujano no tuviera presente su relacion con el frenillo de la lengua. Es preciso tambien recordar que la arteria lingual envia por debajo de la mucosa que reviste el plano inferior de la boca, dos ramitos que podrian ser abiertos en una seccion que se alejara mucho de la lengua.

Operacion.—Colocado el niño sobre las rodillas de su nodriza, con la cabeza un poco inclinada hácia atrás, el cirujano desliza el pabellon de una sonda acanalada por debajo de la lengua, de modo que el frenillo sea recibido en la hendidura del instrumento; dirigiendo en seguida la lengua con el mismo instrumento hácia arriba y atrás, pone tirante el frenillo, y le corta de un solo golpe con las tijeras corvas, cuya convexidad se apoya en el pabellon de la sonda acanalada.

Hecha esta seccion, el niño empieza á mamar, y la pequeña herida se cura por sí misma. La cauterizacion con el nitrato de plata, encomiada por M. Hervez de Chégoin, se reservará para aquellos casos en que haya sido herida alguna vena y dé lugar á una hemorragia considerable; aunque para estos casos seria preferible la aplicacion de un pincel de hilas empapado en una disolucion de percloruro de hierro.

Resulta de observaciones hechas por J. L. Petit, y despues por M. Cros, que cuando se incinde el frenillo muy profundamente, puede ser arrastrada la lengua convulsivamente hácia atrás, hasta

el punto de cerrar la laringe y asfixiar al niño. Pero yo creo que es preciso que la seccion haya recaido sobre tejidos mas distantes, para dar lugar á semejante accidente.

§ II.—Adherencias de la lengua.

Sin hacer mencion de los casos en que el niño recien nacido tiene su lengua aplicada sin adherencia alguna al suelo de la boca, y de una manera tan íntima que podria creerse en la ausencia de este órgano, se observan á veces adherencias organizadas entre la lengua y la membrana mucosa bucal, que corresponde á su cara inferior ó á sus bordes: estas adherencias son congénitas ó consecutivas á una inflamacion adhesiva.

Cuando la lengua se halla adherida á la pared inferior de la boca por falsas membranas ligamentosas, basta un tijeretazo para romper esta union; pero á veces estas partes se hallan tan íntimamente adheridas, que es preciso modelar en cierto modo la lengua en el suelo bucal para separarlas, siendo necesaria una diseccion, con frecuencia muy difícil, para destruir estas adherencias. Sostenida fuertemente la cabeza del enfermo, manteniendo abierta su boca con una cuña de madera ó de corcho, colocada entre las dos mandíbulas, y separados por un ayudante los labios que tienden á aproximarse, colocado el cirujano por delante del enfermo, coge la lengua con pinzas de erina, y levantándola con vigor, hace un esfuerzo para alejarla del suelo de la boca. Puestas de este modo tirantes las falsas membranas, se las incinde con un bisturí puntiagudo y ligeramente convexo, conducido de plano; es decir, paralelamente á las partes que debe desunir.

Durante esta diseccion, es posible una hemorragia: un ayudante limpiará la boca con una esponja, y de tiempo en tiempo se le permitirá al enfermo alguna tregua para que pueda respirar libremente y gargarizarse. Si la hemorragia fuese considerable, se aplicará la disolucion del percloruro de hierro sobre las superficies cruentas.

Para evitar la nueva adherencia de las partes separadas, se deberán provocar movimientos extensos y frecuentes de la lengua, pudiendo con el mismo objeto pasarse el dedo por todos los puntos de la herida.

§ III.—Operacion para la tartamudez.

Cuando hace algunos años se anunció que los tartamudos podian curarse haciendo la seccion de los músculos genio-glosos, los periódicos se llenaron de descripciones de procedimientos nuevos y de observaciones recogidas en su mayor parte la víspera de su publicacion. Hoy que el tiempo ha permitido ver lo que hay de cierto en medio de todo este ruido, y cuando se ha calmado un poco la exaltacion de los inventores de procedimientos, me limitaré á describir la *seccion directa* y la *seccion subcutánea* de los músculos genio-glosos.

Seccion directa de los genio-glosos (M. Baudens).—Sentado el operando, con la cabeza asegurada por un ayudante, el cual se encarga

tambien de separar las comisuras de los labios, el cirujano pone tensos los genio-glosos á beneficio de una erina introducida profundamente en la línea media, cerca de la cara posterior del maxilar inferior; cogiendo en seguida con la mano derecha las tijeras acodadas por sus bordes, las introduce á medio abrir, á 2 ó 3 centímetros de profundidad, muy cerca de las apófisis geni, interesando de un solo golpe los dos músculos genio-glosos. La cura consiste en introducir en la herida una bolita de hilas, ó un pedazo de esponja ó algodon, para evitar la hemorragia. Al cabo de dos ó tres dias se separa este tapon.

Seccion subcutánea de los genio-glosos (M. Bonnet).—Colocado el operando, como ya hemos dicho, con la cabeza un poco mas inclinada hácia atrás que en el procedimiento de M. Baudens, el cirujano desliza el dedo índice de su mano izquierda á lo largo de la cara posterior de la mandíbula inferior, hasta cerca de las apófisis geni; cogiendo en seguida con la mano derecha un tenotómo puntiagudo, le introduce por la línea media de la region submental, á través de la piel, del músculo cutáneo, entre los digástricos y los milo-hioídeos; y reemplazándolo por un tenotómo obtuso, hace llegar este nuevo instrumento hasta debajo de la membrana mucosa bucal, en cuyo punto se reconoce su extremidad obtusa con el índice de su mano izquierda (fig. 201).

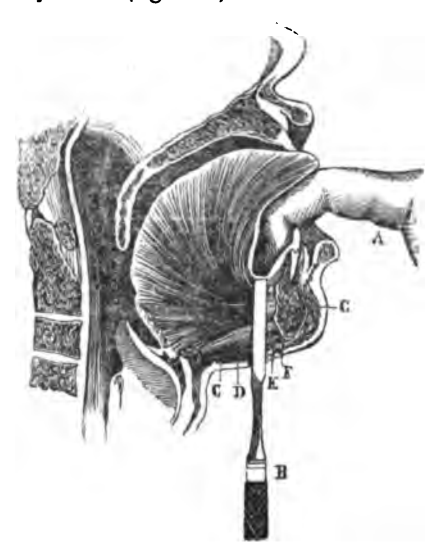


Fig. 201.

A. Indice de la mano izquierda.

B. Tenotómo introducido entre los músculos genio-glosos hasta por debajo de la mucosa bucal.

C. Músculo genio-gloso.

D. Músculo genio-hioídeo.

E. Capa de tejido celular.

F. Vientre anterior del músculo digástrico.

G. Seccion del maxilar inferior en la línea media.

Haciendo girar entonces el corte del tenotómo á la derecha y despues á la izquierda, corta sucesivamente los dos músculos genio-glosos, lo cual se conoce por un pequeño chasquido y por la sensacion de una resistencia vencida.

Toda la cura consiste en reunir la herida exterior con una tirita de esparadrapo. Como á consecuencia de esta operacion, ha observado el mismo Bonnet derrames de sangre bastante considerables

para dificultar la deglucion y la respiracion, creo que seria útil practicar sobre la barba ó sobre las apófisis geni una compresion á beneficio de un tapon que podria mantenerse con una fronda.

Apreciacion.—Estoy demasiado convencido de que la tartamudez resulta de una alteracion funcional, de un modo de ser particular del cerebro para poder creer que las secciones de los genio-glosos sean capaces de curarla. He descrito, sin embargo, esta operacion, porque hay individuos cuya tartamudez depende al parecer de un acortamiento ó de una contraccion permanente de los músculos genio-glosos. En este caso se conocerá que la seccion es completa, cuando los enfermos pueden sacar la lengua fuera de la boca, lo cual no pueden hacer antes de la operacion.

§ IV.—Ablacion parcial de la lengua.

Anatomía.—La lengua es un órgano formado en su mayor parte de músculos que deben conocerse cuando se quieren practicar operaciones sobre este órgano. Además de los manojos musculares que hacen parte integrante de la lengua, se encuentran tres músculos pares, que son: los *genio-glosos*, los *estilo-glosos* y los *hio-glosos*.

Los músculos *genio-glosos*, que se insertan en la apófisis geni, se abren en forma de abanico, y se componen de fibras, de las cuales las extremas van unas á la punta de la lengua, y las otras al hueso hióides. Estos músculos sacan la lengua fuera de la boca, y la hacen entrar segun sean las fibras posteriores ó las anteriores las que se contraigan (fig. 201).

Las fibras de los músculos *estilo-glosos*, luego que nacen de la base de la apófisis estilóides, se dividen en dos manojos: uno que costea el borde correspondiente de la lengua, y el otro que se confunde con las fibras transversales de los músculos intrínsecos. Cuando se contraen los dos músculos estilo-glosos, llevan la lengua hácia arriba y atrás.

Los músculos *hio-glosos*, luego que nacen del hueso hióides, se dirigen hácia arriba, y terminan por dentro de los estilo-glosos; cuando obran juntos, deprimen la lengua y la dirigen hácia su insercion inferior.

La lengua no es solo un órgano musculoso, sino que recibe una multitud de ramos arteriales y venosos, que explican la frecuencia de las hemorragias despues de las operaciones que se practican sobre este órgano. Los vasos proceden de las ramas *linguales*, *palatinas* y faríngeas *inferiores*. La *arteria lingual* es de todas ellas la mas importante; luego que nace de la carótida externa, á la altura del hueso hióides (véase pág. 63), llega á la cara inferior de la lengua, donde se anastomosa anchamente con la del lado opuesto, suministrando un número considerable de ramos gruesos que atraviesan el órgano de abajo arriba, distribuyéndose en todas direcciones.

Estando destinado el *nervio lingual* á dar la sensibilidad tactil á la lengua, y el *hipo-gloso mayor* á los movimientos, el cirujano tendrá presente esta diferencia de funciones para apreciar las alteraciones funcionales que causaria la lesion de estos nervios, que se

ven en el plano inferior de la boca: el hipo-gloso mayor, en la parte interna de la glandula submaxilar, y el lingual, un poco por encima.

Operacion.—La ablacion de una parte de la lengua puede hacerse con un bisturí ó con una ligadura que la estrangula. Vamos á describir sucesivamente estos dos métodos.

Primer método.—Procedimiento de Louis.—Asegurada la lengua con las pinzas de Museux, y atraida al exterior, el cirujano la corta al través, un poco mas allá del punto en que existe la degeneracion.

Procedimiento de Boyer.—Sentado el enfermo en una silla con la cabeza apoyada sobre el pecho de un ayudante que la sujeta con sus dos manos, el cirujano, colocado delante de él, pasa una erina por la parte enferma; y cogiendo la lengua entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, la incinde con tijeras rectas, oblícuamente desde su borde hácia el eje prolongado del tumor. Haciendo una incision semejante en el otro lado, de modo que figure una V con la primera, se acaba de circunscribir y de desprender la parte enferma.

Aproximando en seguida los dos bordes de la herida, se los mantiene en esta posicion con tres ó cuatro puntos de sutura entrecortada que se practican con una aguja corva.

En la observacion referida por Boyer, se dice que se obtuvo la curacion perfecta á los ocho dias.

En vez de hacer la seccion de la lengua con tijeras, prefiero emplear el bisturí. Hé aquí cómo practico la operacion. Cogida la lengua con la erina y atraida hácia fuera, coloco por debajo de ella una lámina de corcho sobre la cual la fijo con alfileres implantados en la parte que debe ser extirpada; en seguida circunscribo el mal haciendo una incision en V con un bisturí recto del que me sirvo sin temor de exceder los límites que he fijado préviamente.

Segundo método.—La ligadura ha inspirado á muchos cirujanos procedimientos ingeniosos y de facil ejecucion cuando se los ha visto una vez ejecutar.

Procedimiento de Mayor.—Colocado el enfermo como hemos indicado anteriormente, el cirujano incinde la lengua paralelamente á su longitud en todo su grueso y desde la punta hasta mas allá de una línea transversal que pasára por detrás de la parte degenerada; en seguida estrangula con un cordonete muy resistente la base del trozo de lengua que corresponde al cáncer. Como el órgano que se somete á esta ligadura es movible, Mayor ha procurado aumentar la estriccion á beneficio de un aprieta-nudos flexible y mucho menos embarazoso al operador que los de Desault, de Levret, etc. Este aprieta-nudos en forma de rosario lleva el nombre de Mayor, y una pequeña cabria que lleva el instrumento, es la que está destinada para graduar la ligadura.

Procedimiento de Maingault.—El procedimiento de Mayor solo conviene cuando la degeneracion ha invadido un solo lado de la lengua. Cuando este órgano ofrece una degeneracion que ocupe toda su anchura, ha propuesto aun Maingault suprimir la incision longitudinal, colocar una ligadura doble á través de la línea media de la lengua, desde su cara inferior á la superior, y estrangular separadamente cada una de sus mitades. Los procedimientos siguientes tie-

nen por objeto colocar la ligadura cerca de la base de la lengua, y por esto se introduce el cordonete por la region supra-hioídea.

Procedimiento de M. J. Cloquet.—Haciendo una pequeña incision en la línea media de la region supra-hioídea, el cirujano introduce por ella una aguja corva montada sobre un mango y con un ojo cerca de la punta; empujándola de abajo arriba, la hace salir por la region dorsal de la lengua, y despues de haber pasado una ligadura doble por el ojo, tira de la aguja de arriba abajo sacándola por la incision supra-hioídea. De este modo se ha pasado al través de la lengua una ligadura doble, dos de cuyos cabos salen por la boca, mientras que los otros dos salen por la herida exterior.

Se introduce nuevamente la aguja por la herida de abajo arriba; pero en vez de atravesar la lengua, se la hace salir por entre su borde y el maxilar inferior (fig. 202). Entonces se enhebran los dos cabos que han quedado en la boca y se los conduce afuera de arriba abajo, haciéndolos salir por la herida del cuello.

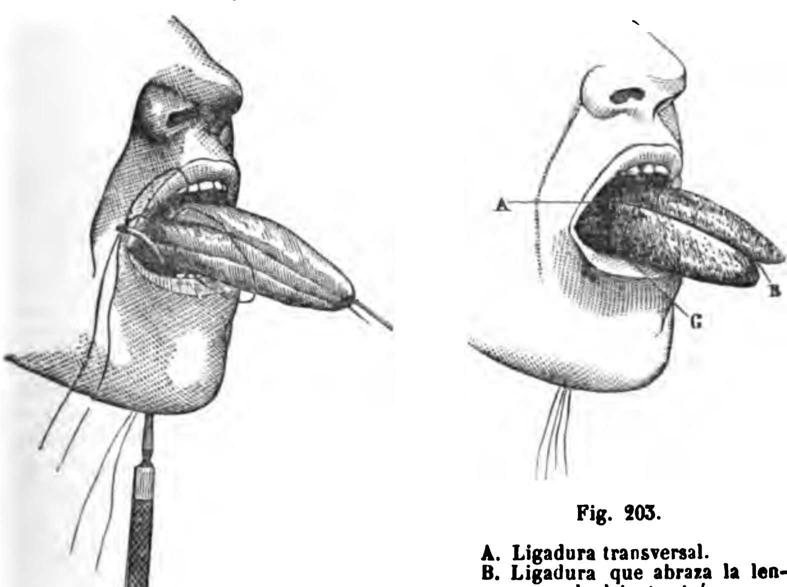


Fig. 202.

Fig. 203.

A. Ligadura transversal.
B. Ligadura que abraza la lengua de delante atrás.
C. Espacio entre la lengua y el arco dentario.

En este momento de la operacion hay en la boca dos asas de hilo cuyos cabos salen por la herida. Para estrangular la lengua es muy poco lo que falta que hacer.

Incindida la punta de la lengua de delante atrás, se pasa una de las asas de manera que tirando de sus dos cabos se ejerza una constriccion ántero-posterior; la otra ligadura, que abraza la mitad lateral de la lengua, debe interrumpir la comunicacion muscular entre la parte anterior y la porcion que queda detrás (fig. 203).

Con un aprieta-nudos de Levret ó de Desault, se van estrangulando sucesivamente las partes comprendidas por las ligaduras hasta que se desprenden del resto del órgano.

Procedimiento de M. Mirault.—Practicada la incision supra-hioídea, pasa el cirujano una aguja corva de abajo arriba á través de la base del órgano, como en el procedimiento de M. Cloquet; pero esta vez es una aguja enhebrada con un hilo doble, y en vez de retirarle por el camino que ha seguido, se la introduce de arriba abajo por debajo del borde de la lengua para hacerla salir por la herida supra-hioídea.

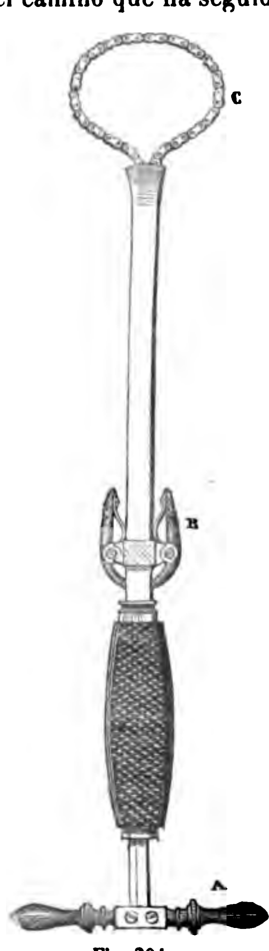


Fig. 204.

En lo demás, la operacion no difiere de la que precede.

Procedimiento de M. Vidal.—El procedimiento de M. Vidal, como el de M. Mirault, no es mas que una modificacion del de Cloquet.

Se introduce, como hemos dicho mas arriba, por la region supra-hioídea hasta la cara dorsal de la lengua, una aguja en forma de lanza con un hilo sencillo enhebrado en un ojo que se halla cerca de su punta.

Con una pinza se tira del asa de hilo, de manera que uno de los cabos salga fuera de la boca. En seguida, retirada á medias la aguja hácia el cuello, se la empuja de nuevo hácia arriba, pero dirigiéndola hácia fuera desde el momento en que ha llegado por debajo de la lengua, haciéndola salir entre el borde de este órgano y el pilar anterior del borde del paladar. Cogido con una pinza el cabo que salia por la herida supra-hioídea, y haciéndole salir por la boca, se retira la aguja, habiendo abrazado una mitad de la lengua con una asa de hilo cuyos dos cabos se introducen en el aprieta-nudos de Mayor.

M. Chassaignac ha amputado muchas veces la lengua con su *compresor lineal*, instrumento de su invencion, y que consiste en una cadena metálica C (fig. 204), cuyas dos extremidades son atraidas progresivamente á una cánula por dos vástagos de muescas B, hasta el punto de separar completamente la parte comprendida en el asa de la cadena.

En los primeros tiempos del uso del compresor ha sido preciso que pasen cuarenta y ocho horas para completar la amputacion de la lengua; pero M. Chassaignac ha reducido este tiempo á una ó dos horas. En ningun caso ha habido hemorragia ni dolor excesivo. Para operar con este instrumento se rodea la lengua con la cadena

del *compresor*, como si se la quisiera cortar apretándola con una cuerda.

Si la enfermedad que reclama esta amputacion se extendiera hasta cerca de la base de la lengua, se pasaria la cadena del instrumento como una ligadura ordinaria por el método de MM. J. Cloquet y Mirault.

Cuando se quiere extirpar un tumor situado en la cavidad de la boca es á veces difícil hacer la diseccion, á causa de la sangre que llena esta cavidad á cada instante, y tambien porque los dedos del cirujano y los de los ayudantes no pueden funcionar entre las dos mandíbulas.

Para estos casos ha propuesto M. Sedillot dividir el labio inferior en la línea media para serrar en seguida el maxilar de arriba abajo, á nivel de la sínfisis de la barba. Como esta seccion permite separar una de otra las dos ramas horizontales del maxilar, una grande operacion en la boca se hace casi tan fácil como la extirpacion de un tumor situado en el tejido celular subcutáneo.

Apreciacion. — Si comparamos el método de la excision con el de la ligadura, comprenderémos las ventajas y los inconvenientes de cada una de ellas. Con la ligadura ordinaria no se puede separar una porcion de la lengua sino al cabo de cierto tiempo, que varía de seis á diez dias, durante los cuales ha de sufrir el enfermo grandes dolores; pero en este método no son temibles las hemorragias como cuando empleamos el bisturí. Como la excision de la lengua recae sobre un tejido denso, en el que es difícil coger los ramos arteriales, por otra parte muy numerosos, expone á hemorragias que no siempre se han podido contener con el cauterio actual cuando se ha practicado la amputacion por el procedimiento de Louis. Por esta razon algunos cirujanos han creido necesaria la ligadura de las dos arterias linguales antes de proceder á la amputacion.

Por otra parte, si la ligadura nos pone á cubierto de las hemorragias, causa dolor y produce además á veces un infarto enorme de la lengua que se convierte en un verdadero tormento para el enfermo.

Por todas estas razones prefiero el procedimiento de Boyer á todos los demás modos operatorios, porque la reunion de los bordes de la herida evita la hemorragia, único inconveniente que tiene el método de la excision; pero yo creo que el procedimiento de M. Chassaignac prestará grandes servicios cuando sea necesario extirpar casi toda la lengua, á cuyo caso no es aplicable el procedimiento de Boyer.

ARTICULO IV.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN EL PALADAR.

§ I.— Estafilorrafia.

Teniendo por objeto la estafilorrafia reunir los bordes del velo del paladar dividido, para comprender las indicaciones de la operacion y las dificultades de su ejecucion, creo útil recordar los elementos anatómicos de la region en que se va á operar.

Anatomía.—En el estado normal, es el velo del paladar una especie de semitabique, cuya cara superior prolonga á las fosas nasales por detrás, mientras que su cara inferior pertenece á la cavidad bucal.

Revestido por arriba y por abajo por una membrana mucosa, el velo del paladar está provisto de una enorme cantidad de folículos mucosos, acumulados en gran número en la úvula. Los ramos arteriales procedentes de la palatina y de las faríngeas con sus venas satélites, son numerosos y dan mucha sangre cuando se incinde esta region.

En cuanto á los músculos, son igualmente numerosos y constituyen el mayor obstáculo á la reunion de los bordes del velo del paladar dividido.

(No hablaré de los músculos palato-estafilinos que solo tienen una importancia mínima para el objeto que nos ocupa).

Los músculos gloso-estafilinos y faringo-estafilinos, cubiertos por la membrana mucosa bucal, dirigen hácia abajo el velo del paladar y forman los pilares anterior y posterior.

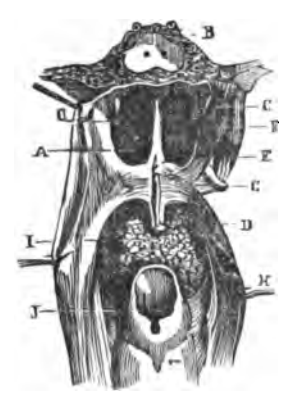


Fig. 205.

A. Concha inferior.
B. Seccion de la apófisis basilar.
C. Trompa de Eustaquio.
D. Uvula.
E. Músculo peristafilino externo.
F. Músculo peristafilino interno.
G. Ala interna de la apófisis pterigóides.
H. Músculo faringo-estafilino.
I. Base de la lengua.
J. Orificio superior de la laringe.

Existen además los músculos peristafilinos (fig. 205): uno interno, que se inserta al peñasco y á la trompa de Eustaquio, y que se dirige primero verticalmente de arriba abajo, y despues de fuera adentro, cuando ha llegado á la altura del velo del paladar; y otro externo, primero vertical como el precedente y que despues se refleja sobre el ala interna de la apófisis pterigoides. Los peristafilinos internos son elevadores del velo del paladar, y los externos son tensores de la porcion aponeurótica.

Todavía es mas evidente la accion de estos músculos cuando existe una division del velo del paladar. Entonces se puede observar que los que son constrictores en el estado normal se han hecho abductores.

Operacion.— La estafilorrafia consiste en refrescar los bordes de la division y en reunirlos por sutura. No es una operacion difícil sino por la situacion de la parte dividida. Digamos primero cómo se practica el refrescamiento.

Refrescamiento.— Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza sostenida por un ayudante, la boca bien abierta y la lengua deprimida con el mango de una cuchara, ó mejor con el depresor de M. Colombat, confiado á un ayudante, el cirujano coge la extremidad inferior de uno de los bordes de la division con unas pinzas de dientes de raton, y con unas tijeras acodadas por su borde, separa una laminita delgada que comprenda todo el grueso del velo del paladar y se extienda por toda la longitud de la division. Refrescado del mismo modo el otro borde, el enfermo se gargariza, y se le separan los coágulos de sangre que permanecen adheridos al fondo de la boca.

Hecha así la operacion es muy expedita; yo prefiero, sin embargo, practicarla, empezando la incision con tijeras y terminándola con el bisturí de boton, como lo hace Roux, porque ocupando mucho espacio en la boca las tijeras acodadas, se apoyan sobre la lengua por su parte acodada cuando es necesario que su punta llegue hasta el borde adherente del velo del paladar.

No todos los cirujanos están conformes en el momento en que se debe refrescar. Unos quieren que se coloquen los hilos de la sutura antes de proceder al refrescamiento, porque dicen que es mas difícil colocarlos cuando los bordes de la division están cruentos y el enfermo se ve obligado á interrumpir á cada paso la operacion para escupir la sangre que cae sobre su lengua. Otros dicen á esto que si se empieza colocando los hilos, nos exponemos á cortarlos en el momento de refrescar. Yo diré que con un poco de habilidad y de prudencia importa poco que se refresquen los bordes de la herida antes ó despues de colocar los hilos de la sutura. Creo, sin embargo, que es mejor empezar por el refrescamiento, porque si se practicara de una manera incompleta este tiempo de la operacion, si no se extirpara una laminita en toda la longitud del borde de la division, el resultado seria nulo, cualquiera que fuese el cuidado que se empleara en hacer la sutura; no se debe olvidar tampoco que la picadura del velo del paladar con las agujas basta para dar lugar á un flujo de sangre que puede ocultar una parte de la línea que ha de seguir el instrumento con que se refresque. Añádase á esto que es muy fácil verse embarazado por el temor de cortar el asa de los hilos que corresponde al fondo del intervalo de los bordes de la division.

Sutura.— La introduccion de los hilos en los dos bordes del velo del paladar dividido constituye la mayor dificultad de la operacion, siendo este tiempo el que ha dado lugar á la invencion de tantos instrumentos. Para no molestar al lector, empezaré por la descripcion del procedimiento mas generalmente empleado.

Procedimiento de M. Depierris.—El instrumento inventado por M. Depierris consiste en una aguja de hacer crochet, oculta en una cánula movible, y que puede, por medio de un resorte, aproximarse ó retirarse respecto de una parte fija, hácia la cual se dirige la punta de la aguja. Esta parte fija está hueca, pero un poco mas allá se encuentra un pequeño dedal movible, que puede hacer cuerpo con ella (fig. 206); pero que se alejará desde el momento en que la punta de la aguja le empuje (fig. 207). Se coloca el asa de un cor-

donete sobre el punto en que el pequeño dedal movible se separa de la parte fija, con la que hace un cuerpo momentáneamente. Desde el momento en que se verifique esta separacion, cayendo el cordonete por detrás del gancho de la aguja, será arrastrado por esta parte del instrumento, que se dirigirá hácia el mango á beneficio de un resorte (fig. 208).

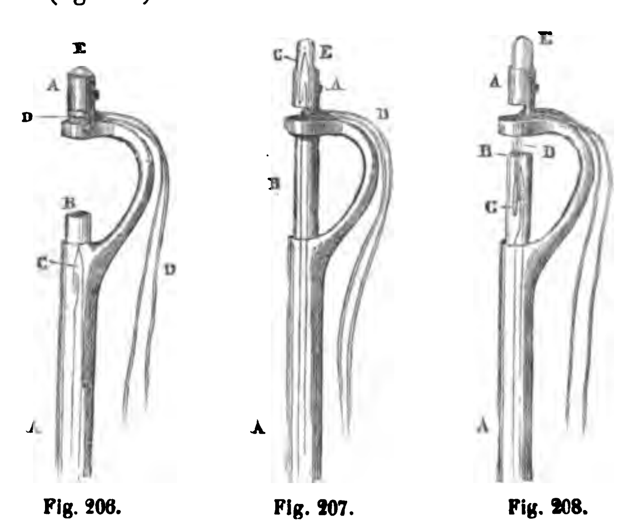


Fig. 206.

A. Vástago del instrumento.
B. Cánula que contiene la aguja de hacer crochet.
C. Aguja de crochet.
D. Hilos cuya asa descansa sobre una parte movible.
E. Dedal movible, sobre el cual descansa el asa del hilo.

Fig. 207.

La aguja ha empujado la parte movible E, y el asa del hilo se encuentra detrás del gancho de la aguja.

Fig. 208.

La aguja ha sido retirada con la cánula y arrastra el asa del hilo.

Comprendiendo bien este instrumento, la operacion es muy sencilla. Aproximado el pequeño dedal á la parte fija (fig. 206), se coloca sobre él el asa del cordonete en el punto en que estas dos partes dejarán mas tarde un intervalo, y permanece en aquel punto fuertemente aplicada á beneficio de sus cabos, sobre los cuales se ejerce una ligera traccion con los dedos de la mano que tiene el instrumento. Alejada la cánula de la extremidad fija del instrumento, se introduce uno de los labios del velo del paladar en el espacio que la separa. Entonces, á beneficio de un resorte, se empuja la cánula como si quisiera que atravesase el velo del paladar. El resorte que se comprime hace avanzar á la aguja con la cánula, y cuando esta se detiene por la parte fija, continuando la aguja su marcha, atraviesa el velo del paladar y, tropezando con el fondo del pequeño dedal, lo retira, de modo que el asa del cordenete que descansaba sobre él, cae por detrás del gancho de la aguja.

Cuando la ligadura queda cogida de este modo, se retira la cánula, y la aguja que sigue el movimiento atraviesa de detrás adelante el labio del velo del paladar, arrastrando consigo el asa del cordonete que se desprende. Uno de los cabos de la ligadura es conducido por delante del velo, y el otro pasa por detrás. El primero se confia á un ayudante, y sostenido el segundo sobre el porta-aguja, se repite en el otro labio de la division la operacion que acabamos de describir, procurando que las dos picaduras se hallen precisamente á la misma altura y á 5 ó 6 milímetros del borde de la solucion de continuidad.

De este modo se ha pasado á través de los bordes del velo un cordonete, cuya asa se ve por detrás, mientras que los dos cabos salen por la boca.

El primer hilo que debe colocarse debe ser el mas distante de la campanilla; en seguida se coloca un segundo, despues un tercero, y cuando el enfermo ha arrojado toda la sangre que fluye ó que se ha adherido al fondo de la boca, no resta mas que anudar los dos cabos de cada ligadura.

En este tiempo de la operacion se empieza por la ligadura inferior, porque en este punto es mas fácil poner en contacto los bordes de la herida.

Hecho un primer nudo como si se tratara de una sutura entrecortada simple, un ayudante le coge con unas pinzas para que no se afloje, asegurando de este modo hasta que un segundo nudo le asegure definitivamente.

M. Galli (de Lucques) ha propuesto reemplazar los nudos de la sutura con pequeños tubos de plomo de medio centímetro de longitud que se usan del modo siguiente: Aproximados los dos cabos de un hilo, se los pasa juntos por uno de estos tubos que se empujan hácia los labios de la division, á fin de ponerlos en contacto: á beneficio de una pinza se magulla entonces el pequeño tubo de plomo, cuyas paredes aproximadas fijan los hilos de una manera mas segura que los dos nudos, el primero de los cuales puede aflojarse fácilmente, mientras que el cirujano hace el segundo.

En vez de cordonetes de hilo ó seda, se usan hoy hilos de plata que se tuercen sobre sí mismos, poniendo á beneficio de esta torsion en contacto los bordes del velo del paladar sin necesidad de hacer nudo. Tiene además esta ligadura la ventaja de permanecer por mas tiempo en contacto de los tejidos sin division de estos.

Haciendo lo mismo con las tres ligaduras, se aconseja al enfermo que se acueste, recomendándole un silencio absoluto; debe escribir para pedir las cosas que necesita, y no gesticular, porque los órganos de la fonacion entran fácilmente en contraccion en un indivíduo que por primera vez expresa su pensamiento con gestos.

El enfermo se alimentará con leche y caldos por espacio de cinco ó seis dias.

Creo indispensable abstenerse de reconocer el velo del paladar durante los primeros dias. Al cuarto dia se debe examinar el fondo de la boca del enfermo para separarle una de las ligaduras. Primeramente se retira una de las dos superiores; la mas inmediata al borde libre debe permanecer uno ó dos dias más, porque estando

menos estirados los tejidos que en la parte superior, están menos expuestos á ser cortados por la ligádura.

Para retirar los hilos es preciso emplear mas precauciones que las que se podrian suponer antes de haber hecho esta operacion. Abriendo la boca el enfermo, procura el cirujano, sin comprimir la lengua, coger con una pinza el nudo de la ligadura superior, cortar el hilo á un lado y retirarle suavemente.

Procedimiento de Roux.—En este procedimiento se colocan las ligaduras empleando pequeñas agujas corvas montadas sobre un porta-agujas; estando tirante el velo del paladar, mediante una pinza que le coge por la extremidad interna de su borde inferior, se lleva una de las agujas corvas á la faringe, y, aplicando su punta sobre la cara posterior del velo del paladar á la distancia de 8 milímetros de la division, se la hace penetrar de atrás adelante. Cuando aparece su punta, se la coge con una pinza, sacándola fuera de la boca, despues de haber aflojado los bocados del porta-agujas. Con la aguja pasa al través del velo del paladar una ligadura que va enhebrada en ella, y que se compone de cinco ó seis hilos encerados. Otra aguja conduce la otra extremidad de esta ligadura á través del labio opuesto de la division, y los nudos se aprietan como se ha dicho en el procedimiento de M. Depierris.

Roux hacia el refrescamiento de los bordes despues de haber pasado las ligaduras que anudaba despues; y para evitar que las partes reunidas se desgarrasen con los hilos encerados, hacia, en la union del velo del paladar con el hueso palatino, una incision transversal, cuyas dos extremidades distaban centímetro y medio de la línea media. De este modo evitaba la distension del velo del paladar en el sentido de su altura. Pero las incisiones aconsejadas por Dieffenbach son mas racionales; son longitudinales, y por consiguiente, paralelas á la hendidura del velo del paladar, de la que distan un centímetro próximamente.

Procedimiento de A. Berard.—Este procedimiento difiere de los anteriores, primero, por la introduccion de las ligaduras al través de los bordes de la division, y segundo, por el modo como se hace el refrescamiento.

La *introduccion de las ligaduras* se verifica por medio de pequeñas agujas corvas de un centímetro y medio de longitud con un ojo, por donde se pasa un cordonete plano. Cogiendo estas agujas con una pinza de curacion, se lleva la punta sobre la cara anterior de uno de los labios de la division. Luego que la aguja ha atravesado el velo del paladar, se ve su punta en el intervalo de los dos bordes de la division, y en este punto se la coge con las pinzas que han servido hasta entonces para poner tenso el velo del paladar. Extraida la aguja de la boca, uno de los lados del velo se encuentra atravesado por el cordonete.

La misma operacion se practica en el lado opuesto y á la misma altura, pero con un hilo doble, cuya asa es conducida á la parte posterior del velo del paladar, y por la cual se pasa el cabo posterior del cordonete. Tirando entonces hácia sí de los dos cabos del hilo, se arrastra en el asa que forman el cabo del cordenete en ella introducido. De este modo se han atravesado los dos labios de

la division con un cordonete, cuya asa se halla por detrás del velo, y cuyos dos cabos se anudarán por delante.

Hé aquí cómo se practica el refrescamiento en el procedimiento de A. Berard. Cuando ya se han colocado las ligaduras, se pone tirante el velo del paladar, empleando unas pinzas de dientes de raton, con las cuales coge el borde inferior por su ángulo interno; se opera con un bisturí puntiagudo, cuyo corte se halla vuelto hácia abajo y cuya punta penetra á 2 ó 3 milímetros por encima del ángulo de la division que se quiere remediar. Operando con el bisturí á manera de sierra de arriba abajo, se desprende una laminilla de dos milímetros de grueso.

Haciendo lo mismo en el lado opuesto, el cirujano coge con una pinza los dos colgajos que resultan de estas incisiones y los acaba de desprender con un golpe de bisturí.

Se han inventado porta-agujas para pasar la ligadura de delante atrás. Las mas ingeniosas son las de Foraytier y de M. Bourgougnon. Debo hacer una mencion especial del instrumento de M. Leroy (de Etiolles), con el cual se verifican en un solo tiempo el refrescamiento y la introduccion de los tres hilos.

Procedimiento de M. Sedillot.—M. Sedillot se ha propuesto, á beneficio de incisiones profundas análogas á las que hacia Dieffenbach, cortar los músculos que terminan en el velo del paladar, y sustraer de este modo á los bordes de la division, reunidos por la sutura, de las contracciones musculares que tienden á desunirlos.

Cuando M. Sedillot publicó los felices resultados de sus primeras operaciones, hacia mas de un año que yo tenia en mis cuadernos un bosquejo de memoria, en la que trataba de probar que los músculos son la verdadera causa de los reveses frecuentes de la estafilorrafia. Mi conclusion era que se los debia cortar; pero para no hacer incisiones muy anchas en el velo del paladar, proponia hacer la *seccion subcutánea*. He practicado muchas veces esta seccion en el cadáver; pero no me he atrevido á emplearla en un caso en que debí practicar la estafilorrafia. Desde la publicacion de M. Sedillot, si mi operacion no hubiera dado resultado, hubiera sentido mucho mi timidez. Hé aquí el procedimiento operatorio que yo adopto:

Colocado el enfermo en la posicion indicada para la estafilorrafia, hago con un tenotómo puntiagudo una puncion en la parte superior de la línea que separa el velo del paladar de la última muela de la mandíbula superior, é introduciendo un tenotómo obtuso por esta abertura, le deslizo de plano hasta el borde posterior del mismo velo. Volviendo entonces el corte del instrumento hácia arriba y afuera, incindo serrando todo lo que se encuentra por debajo de la membrana fibro-mucosa inferior: para que el tenotómo haga con mas facilidad esta seccion, pongo tenso el velo del paladar cogiéndole cerca de la línea media con pinza de diente de raton.

De este modo se dividen los músculos gloso y faringo-estafilinos, los cuales, cubiertos por la membrana mucosa de la boca, constituyen los pilares del velo del paladar.

Colocando en seguida el índice sobre el ala interna de la apófisis pterigóides, que se puede reconocer con el dedo á través de las partes blandas que la cubren, se introduce el tenotómo un poco á la

parte interna de este punto, y deslizándole inmediatamente por encima de la membrana mucosa, se pueden dividir los músculos peristafilinos interno y externo volviendo el corte hácia arriba.

Apreciacion.—Sea cualquiera el procedimiento que se adopte, no se tarda en practicarle fácilmente cuando se le repite muchas veces, porque la estafilorrafia es una operacion difícil solo por el sitio en que hay necesidad de colocar la ligadura. En el cadáver es realmente un juego; pero en el vivo ya es otra cosa: la sangre que corre y que sofoca al operado, la necesidad de escupir y que el enfermo quiere satisfacer, la fatiga, los dolores y el llanto, cuando se trata de un niño, obligan muchas veces al cirujano á suspender la operacion.

Si comparamos ahora los diferentes procedimientos inventados para pasar ligaduras, no tardarémos en reconocer que, introduciéndolas, como hace Roux, de atrás adelante, es muy difícil colocarlas á la misma altura á la izquierda y la derecha, porque no se ve el punto por donde la aguja perfora el velo del paladar. El procedimiento de A. Berard es ingenioso; pero es difícil retirar la aguja, cuya punta, encontrándose por detrás del velo, se escapa de la pinza que la quiere coger.

El instrumento de M. Depierris me parece preferible á todos los inventados hasta el dia, y aun cuando es complicado á primera vista, funciona de una manera sencilla y precisa. He tratado de no hablar de muchos instrumentos, cuya descripcion hubiera fatigado al lector.

Hasta ahora, creo que las incisiones laterales de Dieffenbach, hechas á bastante profundidad, de modo que interesen los músculos motores del velo del paladar, son un complemento indispensable de la estafilorrafia, y desde luego son incontestablemente superiores á los del procedimiento de Roux.

Cauterizacion.—Por mucho tiempo se ha practicado la cauterizacion de los labios de la division del velo del paladar, siendo esta operacion la única á que se apelaba antes que Roux inventase la estafilorrafia. Pero es preciso confesar que este método no inspiraba ya confianza á nadie, cuando M. Cloquet ha sostenido recientemente que consigue la curacion de las divisiones del velo palatino, aplicando un hierro candente solo al ángulo de la division sin cauterizar los bordes. Para no asustar á los enfermos, aplica M. Cloquet un alambre de platino al punto que quiere cauterizar, y le enrojece haciendo pasar una corriente eléctrica.

Haciendo M. Cloquet una cauterizacion limitada al ángulo de la division, ha conseguido algunas curaciones tan completas como las que se obtienen con la estafilorrafia. Este cirujano recomienda que se hagan las cauterizaciones á largos intervalos, como, por ejemplo, cada mes. Este método de cauterizacion casi constituye un método nuevo.

§ II.—Autoplastía del paladar (uranoplastía).

Estafiloplastia.—Procedimiento de M. Bonfils.—Este procedimiento tiene por objeto acomodar un colgajo á la pérdida de sustancia del velo del paladar, que se saca de la bóveda palatina, de modo que su pedículo se halle junto á la parte que se quiere restaurar; cuando

haya sido disecado, invertido de delante atrás y torcido sobre su pedículo, se unen sus bordes con los labios refrescados del velo del paladar.

Todo el mundo comprende esta operacion; pero es preciso no ilusionarse por su sencillez aparente, porque es mucho mas difícil y mas incierta que la estafilorrafia.

Palatoplastia.—Procedimiento de Roux.—Cogiendo con una pinza de erina la membrana fibro-mucosa de la bóveda palatina al nivel de la division, se la desprende de los huesos que cubre, disecándola; y cuando sea suficiente esta diseccion para que los bordes opuestos se pongan en contacto, se hace su refrescamiento y se los reune con un punto de sutura.

Roux se servia de cuchillos corvos por el plano para disecar la membrana mucosa, empleando uno para cada lado.

Desprendimiento de la membrana fibro-mucosa del paladar é incisiones laterales (Langenbeck, Baizeau).—Al desprendimiento de la mucosa de la bóveda palatina practicado por Roux, han añadido MM. Baizeau y Langenbeck incisiones laterales, á fin de hacer colgajos que solo quedan adheridos á los huesos por sus extremidades. Hé aquí en qué consiste esta operacion:

Refrescamiento.—El primer tiempo consiste en refrescar los bordes de la solucion de continuidad. Al efecto se desprende una laminita de 1 á 2 milímetros de anchura, introduciendo un escalpelo fuerte hasta el hueso, é incindiendo en toda la extension de la solucion de continuidad. Limitada de este modo la laminita, se desprenden las extremidades de un tijeretazo.

Para que los bordes que deberán aproximarse permanezcan en contacto con mas seguridad, se los refresca en bisel de abajo arriba y de fuera adentro, cuyo resultado se obtiene fácilmente dando cierta oblicuidad á la hoja del escalpelo con que se hace el refrescamiento.

Incisiones laterales.—M. Langenbeck practica incisiones longitudinales en la direccion de una línea que se dirija desde el intervalo que existe entre el canino y la primera muela hasta cerca de la apófisis pterigóides.

Desprendimiento del tegumento palatino.—Cogido con unas pinzas el borde refrescado, se pasa entre el periostio y los huesos un escalpelo fuerte ó una legra, á fin de practicar el desprendimiento de las partes comprendidas entre una incision lateral y la solucion de continuidad.

M. Langenbeck opera de distinto modo, segun que la solucion de continuidad es simple ó doble: cuando es simple, desprende el colgajo que corresponde á la division atacándole de fuera adentro; es decir, desde la incision lateral hácia la línea media, mientras que desprende de dentro afuera el colgajo del lado opuesto. Cuando la division es doble, hace el desprendimiento de fuera adentro, tanto á la derecha como á la izquierda.

Sutura.—Desprendidos de este modo los colgajos, solo quedan adheridos á la bóveda palatina por sus extremidades; son muy movibles, y pueden reunirse fácilmente en la línea media por puntos de sutura. Para esto nos servimos de hilos vegetales, ó mejor del hilo de plata.

Procedimiento de Kramer.—Cortados y disecados dos colgajos sobre la membrana mucosa palatina, uno á la derecha y otro á la izquierda de la division, se los invierte sobre sí mismos y se reunen sus bordes libres en la línea média.

Apreciacion.—El procedimiento de Roux puede ser muy útil cuando es poco considerable la solucion de continuidad de la bóveda palatina; pero es insuficiente en el caso contrario. No conozco observaciones que permitan emitir un juicio sobre el valor del procedimiento de Kramer. No sucede lo mismo con la operacion que consiste en trazar dos láminas laterales, comprendiendo en ellas el periostio y reuniéndolas en la línea media. Este procedimiento, que reclaman para sí MM. Langenbeck y Baizeau, ha dado ya resultados muy satisfactorios.

Trasplantando sobre la division de la bóveda palatina las partes cubiertas con su periostio, se obtiene una obliteracion tanto mas completa, cuanto que unas laminillas huesosas de nueva formacion dan á la parte restaurada una consistencia considerable.

§ III.—Excision de la úvula.

Cogida la extremidad libre de la úvula con una larga pinza de erina, se excinde de un solo golpe y con tijeras corvas la porcion suficiente para darla sus dimensiones normales.

§ IV.—Excision de las amígdalas.

Anatomía.—Las amígdalas son unas pequeñas glándulas situadas á cada lado en el intervalo de los pilares anterior y posterior del velo del paladar, en cuyo punto se hallan ocultas en su mayor parte en el estado normal. Adquieren á veces un desarrollo tal, que pueden llegar á tocar la úvula y obstruir el istmo de las fauces.

Su cara externa se halla cubierta por la aponeurosis faringea que impide su desarrollo por este lado. Mas afuera se encuentra la carótida interna que podria herir un cirujano inexperto si llevara el bisturí mas allá de la aponeurosis que limita las amígdalas por fuera.

Muchos ramitos arteriales y venosos se distribuyen por estas glándulas, los cuales, sin embargo, dan muy poca sangre, aun cuando hayan adquirido despues de algun tiempo un desarrollo considerable.

Operacion.—La excision de las amígdalas se practica con el bisturí ó con un amigdalotómo. Describirémos primero la operacion con el bisturí.

A. *Con el bisturí.*—Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza apoyada en el pecho de un ayudante, abre la boca, y un ayudante deprime la lengua con una cuchara. Sin perder tiempo, coge el cirujano la amígdala con unas pinzas de Museux, y deslizando un bisturí abotonado por debajo de ella, la incinde de abajo arriba, siguiendo el contorno de los pilares del velo del paladar, del cual aleja, sin embargo, un poco el borde del bisturí.

Como el enfermo no puede tolerar por mucho tiempo el contacto de un cuerpo extraño en el fondo de la boca, importa en este caso, mas que en ningun otro, incindir serrando, y recordar que un instrumento cortante lo hace tanto mejor cuanto mas deprisa se le haga obrar.

Si se teme que el enfermo cierre la boca estando dentro el bisturí, se cubrirá la hoja de este instrumento con un vendolete ó con una tira de esparadrapo, hasta la distancia de 5 centímetros de su extremidad. Ya hace tiempo que se fabrican bisturís, cuya hoja, convexa y obtusa cerca del mango, solo corta en cierta extension. Para esta operacion se los puede usar ventajosamente.

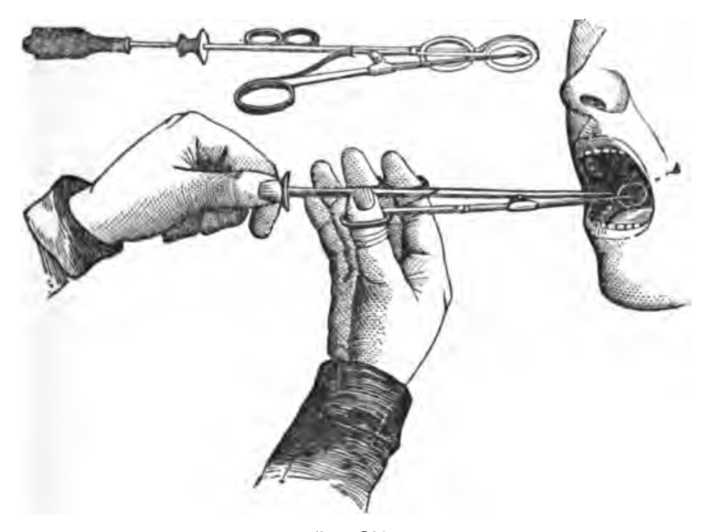


Fig. 209.

En vez de las pinzas de Museux emplean algunos cirujanos una erina doble que ocupa menos espacio en la boca. Yo prefiero las pinzas de Museux que hacen presa segura en la amígdala, la sostiene mejor que otro instrumento y rara vez la dislacera.

Ya he dicho que el bisturí debia cortar de abajo arriba, y no creo que obrando de este modo nos expongamos mucho á herir el velo del paladar. Incindiendo de arriba abajo se podria herir tambien la lengua; y si nos viéramos obligados á suspender la operacion, cortada la amígdala en sus tres cuartas partes, podria caer sobre la abertura superior de la laringe, causar accidentes de sofocacion y sustraerse á la vista del cirujano que quisiera cogerla para terminar la excision.

Muchas veces se puede hacer la operacion sin necesidad de deprimir la lengua, porque el operado la baja instintivamente luego que se ha cogido la amígdala con la erina.

B. Con el *amigdalatómo.*—El instrumento que se emplea con mas frecuencia para excindir las amígdalas es el de Fahnestock, algun

tanto modificado. Se compone de dos anillos cortantes por su concavidad, uno de los cuales puede deslizarse sobre el otro, de modo que oprime y corta un cuerpo introducido en el espacio circular circunscrito por las dos láminas cuando están reunidas. Una especie de lanza movible sirve para fijar la amígdala y hacer entrar una porcion mayor en el anillo del instrumento. No se debe olvidar que se debe hacer girar siempre el amigdalotómo de manera que su lanza atraviese la parte de amígdala que debe separarse.



Fig. 210.

A. Parte del instrumento sobre la cual se comprime para empujar la horquilla hácia la amígdala.
B. Punto en el que está sostenida la horquilla.
C. Cánula por la que se desliza uno de los vástagos que llevan las láminas circulares cortantes.

La figura 209 hará comprender cómo se corta con este instrumento. Aproximando al vástago del amigdalotómo el anillo en que termina la lanza por detrás, se hace bascular su extremidad opuesta, que de este modo se dirige hácia fuera, en cuya direccion lleva á la amígdala, y por cuyo tejido se ha hecho penetrar préviamente su punta.

Introducida la amígdala en el anillo del amigdalotómo, se tira con una mano del mango de este instrumento, que hace deslizar un anillo, mientras que con la otra se mantiene inmóvil la parte que sostiene al otro anillo.

Por lo demás, se han inventado en estos últimos tiempos amigdalotómos que funcionan con una sola mano.

La figura 210, que representa uno de estos instrumentos, será suficiente para dar de ellos una idea. Todos tienen el inconveniente de no abrazar la amígdala á bastante profundidad bajo el corte del cuchillo anular.

Incision de las amígdalas.—Para abrir un absceso de las amígdalas ó con el objeto único de desinfartar estas glándulas, hacemos en ellas incisiones. Al efecto deprimimos la lengua del enfermo y aplicamos sobre la amígdala un bisturí que se retira de plano luego que terminamos la incision.

CAPÍTULO IV.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL APARATO DE LA OLFACION.

§ I.—Pólipos de las fosas nasales.

Los pólipos de las fosas nasales nacen casi siempre de la pared externa de esta cavidad, alguna vez de la pared superior, casi nunca del tabique y el suelo, y con frecuencia en el punto que sirve de límite entre las fosas nasales y la faringe.

Los pólipos *naso-faríngeos* se implantan generalmente en la pared superior de la faringe. Respecto al tratamiento y al pronóstico, hay bastante diferencia entre estas dos especies de pólipos. Desde luego los primeros pueden ser arrancados, y no se reproducen si se cauteriza el punto de su implantacion. Al efecto me sirvo del amoníaco, en el cual empapo un pincel.

Anatomía.—Las fosas nasales son dos cavidades situadas á cada lado del tabique, entre la bóveda palatina, que forma su pared inferior, y la lámina cribosa del etmóides, que, con los huesos propios de la nariz y el cuerpo del esfenóides, constituye la pared superior.

Bajo el punto de vista del desarrollo de los pólipos, ofrece el mayor interés la pared externa de las fosas nasales. Tres laminillas óseas (las conchas) se destacan de ellas, y enrollándose sobre sí mismas, dejan entre sí y la pared externa de las fosas nasales un espacio llamado *canal*. De las tres conchas, la inferior es la mas larga; se prolonga hácia adelante hasta muy cerca de la ventana nasal correspondiente, y mas de una vez ha sido considerada como un pólipo la porcion de membrana mucosa que la cubre. El canal superior se continúa con las células etmoidales posteriores, y un poco por encima y por detrás se descubre el orificio de los senos esfenoidales. En el canal medio se abren el seno maxilar y el seno frontal.

Resulta de esta disposicion de la pared externa de las fosas nasales una série de anfractuosidades, en las que pueden anidarse pólipos de cierto volúmen.

El diámetro transversal de estas cavidades va disminuyendo de abajo arriba: cerca de la bóveda solo tiene de 7 á 8 milímetros, mientras que cerca de la pared inferior tiene próximamente 3 centímetros.

Esta disposicion anatómica es importante bajo el punto de vista de las operaciones que se practican en las fosas nasales, puesto que una pinza que se puede introducir fácilmente por abajo, encuentra por arriba un obstáculo que no se puede vencer sin peligro.

Operacion.—Los métodos operatorios empleados contra los pólipos son: la *avulsion*, la *excision*, la *ligadura* y la *cauterizacion*.

A. *Avulsion.—Procedimiento ordinario.*—El instrumento que se emplea para esta operacion se parece á las pinzas de curar, con la diferencia de ser mas largo y es[illegible] bocados de peque

ñas puntas llamadas *dientes de lobo*, con un agujero en su centro. Habiendo notado que los bocados se deslizan con frecuencia uno sobre otro, he aconsejado que se añada á una de las cucharas de la pinza de pólipo una pequeña punta, que, entrando en la otra, haga imposible este deslizamiento.

Sentado el enfermo en una silla, con la cabeza un poco inclinada hácia atrás, de modo que la luz penetre lo mas lejos posible en las fosas nasales, el cirujano delante de él, pero un poco separado á un lado para no quitarse la luz, separa este el ala de la nariz hacia afuera, y con la mano derecha introduce la pinza hasta el pedículo del pólipo, que procura coger lo mas cerca posible de su insercion. Abandonando entonces el ala nasal que separaba, fija con la mano izquierda las ramas del instrumento en el punto de su articulacion, mientras que con la derecha comprime el pólipo, aproximando los anillos de la pinza.

Para que la avulsion sea completa, se acostumbra á torcer sobre sí mismo el pedículo del pólipo, y no se trata de arrancarle sino cuando se le ha desarraigado por la *torsion*.

Hé aquí cómo se ejecuta este tiempo de la operacion:

Cogiendo el cirujano la pinza cerrada y abrazándola con la mano izquierda entre sus anillos y el punto de la articulacion de sus ramas, le comunica un movimiento de rotacion de izquierda á derecha con la otra mano, que, manteniendo los anillos aproximados, pasa de la pronacion á la supinacion. Para volver á empezar este movimiento sin aflojar el pólipo, es preciso que la mano izquierda conserve la pinza cerrada, mientras que la derecha abandona los anillos para volverlos á coger en pronacion.

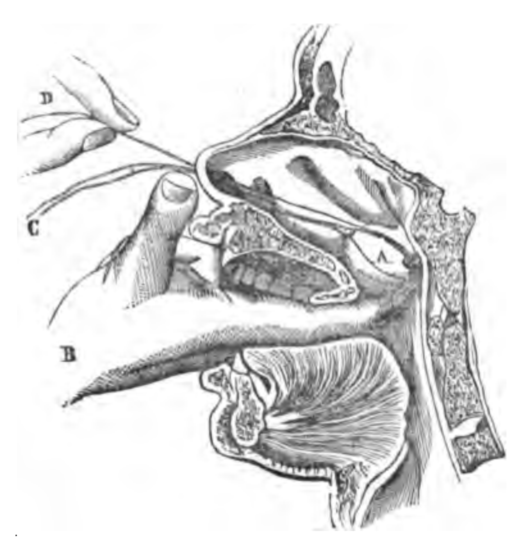


Fig. 211.

A. Pólipo.

B. Mano derecha del cirujano.

C. Cabos de la ligadura.

D. Hilo destinado á retirar el extremo de la sonda cuando el pólipo ha quedado comprendido en el asa de la ligadura.

Cuando los pólipos son de un volúmen considerable, huyen con frecuencia por delante del instrumento que los empuja hácia atrás,

porque no hay espacio suficiente entre ellos y las paredes de las fosas nasales para que la pinza entre fácilmente. En estos casos se introduce en la faringe el índice de una mano que empuja al pólipo de atrás adelante, colocándole entre los bocados del instrumento (fig. 211). Para que el dedo llegue sin dificultad al orificio posterior de las fosas nasales, es preciso conducirle primero hácia abajo, á fin de elevar el borde libre del velo del paladar y pasarlo por detrás. Si no se tuviera esta precaucion, se molestaria al enfermo comprimiendo el velo del paladar contra la pared posterior de la faringe, y el dedo no podria llegar hasta el pólipo.

Mucho tiempo antes de Dupuytren, Morand introducia el índice en la faringe; pero era con objeto de conmover al pólipo, empujándole de atras adelante con este dedo, mientras que con el otro índice introducido por la nariz le empujaba de delante atrás.

Se vuelve á empezar esta operacion hasta que las fosas nasales se hallen completamente libres, lo que se conoce por el resoplido del aire que el enfermo hace salir con fuerza. Mientras haya alguna porcion de pólipo en una de estas cavidades, el aire vibra en ella produciendo un ruido que no puede pasar desapercibido para el cirujano.

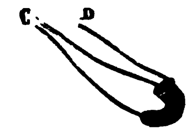


Fig. 212.

A. Extremo de la sonda.
D. Hilo destinado á retirarla.
C. Cabo de la ligadura introducido en el extremo de la sonda.

Cuando los pólipos se insertan cerca del orificio posterior de las fosas nasales, podemos emplear pinzas corvas que se introducen por la boca y la faringe hasta el pedículo de los tumores, guiándolas con el dedo índice de la mano izquierda, que sigue el mismo camino que el instrumento.

b. Cauterizacion.—Los cáusticos empleados para destruir los pólipos de las fosas nasales han variado mucho: se ha empleado el amoníaco líquido que tiene una accion muy poderosa sobre los pólipos mucosos, pero es muy molesto para los operados.

Me parece preferible el ácido acético concentrado, que á la vez que cauteriza tiende á disolver los elementos mucosos,

La cauterizacion sola es casi siempre insuficiente, pero es un auxiliar muy eficaz despues de la extirpacion por avulsion para destruir las porciones de pólipos que se han escapado de la pinza del cirujano.

c. Excision.—Procedimiento ordinario.—Despues de haber cogido el pólipo con las pinzas indicadas anteriormente, se le atrae hácia delante, y cuando se nota el pedículo, se le corta con las tijeras ó el bisturí lo mas cerca posible del punto de implantacion.

Cuando se dirigen hácia atrás y se quiere emplear la excision, es preciso usar las tijeras corvas, pero apenas se puede llevar á cabo esta operacion sin recurrir á la seccion de la bóveda palatina por el procedimiento de Nélaton.

B.—*Pólipos naso-faríngeos.*

a. Avulsion.—Cuando se puede coger el pólipo con una pinza, se debe intentar la avulsion; pero los pólipos naso-faríngeos son por regla general demasiado voluminosos para poderlos extraer por las fosas nasales, y como por otra parte el velo del paladar es un obstáculo para conducir instrumentos hasta sus pedículos, de aquí ciertas operaciones preliminares, ya se quiera emplear la avulsion, ya la cauterizacion.

1.º *Procedimiento de Manne.*—Este procedimiento, que, segun Velpeau, era conocido en tiempo de Hipócrates, consiste en *incindir el velo del paladar* de arriba abajo y de delante atrás, á fin de arrancar mas fácilmente por la boca los pólipos tan voluminosos que, sin este desbridamiento, no podrian atravesar el istmo de las fauces.

Los labios del velo del paladar dividido se reunen por sí mismos sin sutura, lo que no sucede en las divisiones congénitas.

Procedimiento de M. Nélaton.—M. Nélaton ha imaginado incindir el velo del paladar en la línea media, separar los labios de esta incision y añadir al procedimiento de Manne una gran pérdida de sustancia de la bóveda palatina, que practica, haciendo con un punzon, en la porcion horizontal del maxilar superior, dos orificios, por los cuales introduce la punta de las ramas de un secador que sirve para cortar la bóveda palatina, primero transversalmente, y despues de delante atrás, en las dos extremidades de la primera seccion transversal. De esta manera separa toda la porcion de bóveda palatina comprendida entre su borde posterior y los puntos perforados.

Por esta ancha pérdida de sustancia se pueden ver las paredes externa y superior de las fosas nasales hasta la faringe, desembarazándolas de los pólipos que en ella se implanten con mucha mas seguridad que haciendo una simple incision en el velo del paladar.

En este procedimiento es fácil destruir las raices por la cauterizacion despues de haber excindido los pólipos.

B. *Excision.*—*Procedimiento ordinario.*—Cogido el pólipo con las pinzas indicadas anteriormente, se le atrae hácia adelante, y luego que se ve su pedículo se le corta con tijeras ó con el bisturí lo mas cerca posible de la mucosa donde se implanta.

Cuando los pólipos se dirigen hácia atrás y se quiere emplear la excision, será preciso servirse de tijeras corvas; pero apenas se podrá practicar entonces esta operacion de una manera conveniente, sin recurrir á la seccion de la bóveda palatina por el procedimiento de M. Nélaton.

Procedimiento de M. Wathely.—M. Wathely, segun dice M. Velpeau, ha vuelto al uso del siringotomo; es decir, de un bisturí prolongado á manera de sonda, cóncavo por su corte, y provisto de una vaina, en la que se desliza fácilmente, ya hácia la punta, ya hácia su mango.

Nada añadiré á esta indicacion sucinta, porque á nadie se le ha ocurrido repetir esta operacion.

C. *Ligadura.*— La ligadura de los pólipos de las fosas nasales se

practica con un cordonete, cuyos cabos salen por la nariz. Este método comprende procedimientos numerosos, pero que difieren poco de los principales que vamos á describir.

Procedimiento de Desault.— Colocado el enfermo como en la posicion indicada para la avulsion, el cirujano introduce por la abertura nasal del lado en que se hallen los pólipos una sonda de goma que empuja hasta la pared posterior de la faringe. Cuando este instrumento ha llegado al istmo de las fauces, se coge la extremidad con unas pinzas de curar introducidas por la boca, y se conduce adelante hasta que se pueda atar á sus orificios los dos cabos de un hilo, cuya parte media forma un asa. En seguida se retiran por la nariz los dos cabos de la ligadura, y se los desprende de la sonda; tirando de ellos cada vez más hácia afuera, se procura abrazar por detrás el pedículo del pólipo con el asa que forma en su parte media, guiando este movimiento para mas seguridad con un dedo hasta el orificio posterior de las fosas nasales. Cuando tirando de los dos cabos de la ligadura se advierte que su asa rodea al pólipo, solo resta anudar y apretar con un aprieta-nudos (fig. 213, A). Si la parte media de la ligadura se pasara del punto en que existe el pólipo, seria preciso repetir la operacion, á no ser que se ate al asa, como aconsejaba Desault, un hilo que, saliendo por la boca, permita tirar de ella hácia atrás [1].

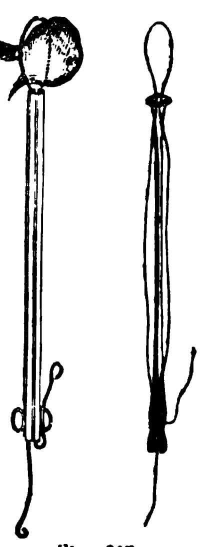


Fig. 213.

Procedimiento de A. Dubois.— Dubois pasaba uno de los cabos de la ligadura por un trozo de sonda que, introducido hasta la parte media del hilo, servia para mantener abierta el asa que debia abrazar el pedículo del pólipo (figs. 211 y 212). Este trozo de sonda

[1] Valiéndome de un procedimiento análogo, he ligado dos pólipos naso-faríngeos en un jóven de unos diez y ocho años, los cuales se habian desarrollado uno despues de otro cuando apenas habia trascurrido medio año despues de la ligadura del primero.

Los dos aparecian en el fondo de la boca, ó sea en la faringe, detrás del velo del paladar, empujándolo hácia adelante, dando lular al embarazo consiguiente en la deglucion, y especialmente en la respiracion. El enfermo se veia precisado á tener abierta casi constantemente la boca para poder respirar. Durante el sueño era la respiracion estertorosa, saliendo por la nariz y por la boca un líquido mucoso-sanguinolento no desprovisto enteramente de olor. La soñolencia era contínua, el oido tardo, la mirada torva y la molestia general acrecia á medida que el tumor aumentaba de volúmen.

Reconocido el pólipo con el dedo introducido en la boca, se tocaba la base por detrás del velo y avanzando con el mismo dedo se podia asegurar que la figura era piriforme, sin poder alcanzar al punto de implantacion.

Señalado el dia de la operacion y decidido á emplear la ligadura, dispuse un cordonete fuerte de unos 60 centímetros de longitud, le doblé por la parte media, y así quedó preparada el asa. Con la sonda de Belloc pasé los dos cabos de esta asa desde la boca á la nariz, consiguiendo hacer salir los dos cabos por la abertura nasal derecha, pues á este lado se inclinaba más el pólipo, y quedando pendiente el asa por la boca. En seguida fuí tirando lentamente de los cabos con la mano derecha, manteniendo abierta el asa con los dedos índice y medio de la izquierda, á fin de comprender en ella al pólipo, y de este modo quedó detenida en el pedículo. Despues hice con

puede deslizar por la ligadura, y como solo sirve hasta el momento en que el asa quede detenida por el pedículo del pólipo, se le atraviesa uno de sus bordes con un hilo colorado, que sirve para sacarla por la nariz cuando ha desempeñado su papel. Este hilo se ata con los dos cabos de la ligadura á los orificios de la sonda, y de este modo se hacen pasar tres cabos de hilo desde la boca á las fosas nasales. El resto de la operacion se practica como en el procedimiento de Desault.

Procedimiento de Levret.— Un alambre de plata doblado formando un asa, se introduce en un tubo metálico, y dispuesto de este modo, le introduce el cirujano en la fosa nasal, mas allá de la insercion del pólipo. Empujando entonces las dos extremidades del alambre, se aumenta el asa formada mas allá del tubo, y se procura introducir en ella el pólipo. Cuando se ha conseguido esto, se retira el tubo metalico sencillo, y se le reemplaza con una cánula doble, cada uno de cuyos tubos recibe uno de los cabos de la ligadura (fig. 213). Asegurados los extremos del alambre de plata á los anillos del instrumento, se estrangula cada vez más el pólipo a medida que se hace girar la cánula sobre su eje.

Procedimiento de Brasdor.— En vez de introducir el pólipo en el asa, como hacia Levret, Brasdor opera como Desault; pero en lugar de una ligadura vegetal se vale de un alambre de plata

Procedimiento de M. Félix Hatin.— En este procedimiento se lleva la ligadura por la boca detrás del velo del paladar, a beneficio de un instrumento corvo que puede ensancharse cuando ha llegado cerca del pólipo. Un largo vástago que recorre el instrumento en toda su longitud, hace salir mas allá de su extremidad encorvada dos pequeños ganchos que se retiran mas acá de esta extremidad por un movimiento inverso (fig. 214). Estos ganchos aseguran fuertemente el hilo que en ellos se introduce cuando se retira el vastago con quien forman cuerpo, mientras que lo deja libre cuando exceden de la extremidad del instrumento.

Hé aquí como se practica este procedimiento. Introducida una asa de hilo en la boca por medio de una sonda, como hemos indicado en el procedimiento de Desault, se le introduce en los ganchos sa-

los cabos nasales un nudo corredizo llamado el *nudo de pescador*, y con un aprietanudos llevé la constriccion hasta el mismo pólipo.

Tres dias bastaron para conseguir una movilidad y balanceo notable en el pólipo para pensar en una avulsion, antes que la caida del mismo en las fauces diera lugar á la oclusion del orificio laríngeo, accidente que podria ocurrir en un momento en que el enfermo no pudiera ser socorrido con la prontitud que el caso exigiera. Introduje al efecto mis dedos índices, y ejerciendo tracciones que hubieron de ser todavía bastante fuertes para conseguir el desprendimiento, tuve la suerte de sacarle, viendo con cierta fruicion que el pedículo se hallaba abrazado exactamente con el cordonete. El pólipo era decididamente fibroso.

En los dias consecutivos á la aplicacion de la ligadura y hasta el momento en que se desprendió el pólipo, este no solo varió de color, haciéndose lívido de rojo que era, sino que empezó a exudar un líquido fétido y putrilaginoso que exigió el uso de antipútridos y desinfectantes.

Al cabo de medio año se presentó en el mismo sitio otra masa poliposa de la misma forma, del mismo tamaño (como una pera de las medianas), de la misma estructura y del mismo color, la cual fué separada por el mismo procedimiento, quedando el enfermo completamente curado, sin señales que indicaran nueva reproduccion.

(*Nota del Traductor*).

lientes del instrumento y se le fija en ellos deprimiendo estos ganchos.

Preparado así el instrumento, se le introduce detrás del velo del paladar hasta la pared superior de la faringe, cerca del orificio posterior de las fosas nasales. Para estar bien seguro de que el asa será bastante ancha para abrazar el pólipo, se la aumenta ensanchando la parte del instrumento en que descansa, efecto que se produce á voluntad, á beneficio de la rosca de que ya hemos hablado.

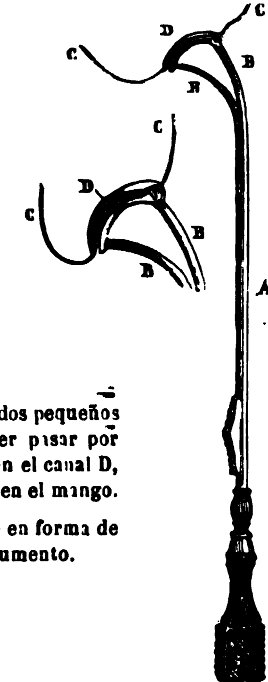


Fig. 214.

A. Vástago del instrumento.

B, D. Ramas por las cuales pasan dos pequeños vástagos que se pueden hacer pasar por delante del hilo introducido en el canal D, empujando un boton situado en el mango.

C, C. Hilo introducido en el anillo en forma de canal en que termina el instrumento.

Empujando despues los ganchos mas allá de la extremidad del instrumento, se desprende la ligadura tirando de los dos cabos que salen por la nariz. Despues de esto, solo resta estrangular el pólipo por medio de un aprieta-nudos ordinario.

Este instrumento es muy comodo para ligar los pólipos implantados en la parte posterior de la pared superior de las fosas nasales; mas para los que tienen sus raices fijas en la pared externa, es preciso que la extremidad del instrumento se encorve de manera que sus dos ganchos se encuentren en una misma línea vertical, siendo uno superior y el otro inferior.

Procedimiento de M. Rigaud.—M. Rigaud ha inventado un instrumento llamado *polipódomo*, que consiste en tres vástagos de acero encorvados en su extremidad, que pueden aproximarse ó retirarse

mediante una cánula, por la que se deslizan. Los tres están agujereados cerca de su extremidad, y cada agujero se continúa con una hendidura, cuyas dos partes, al separarse, permiten retirar un hilo introducido en el agujero.

Este procedimiento solo difiere del anterior en el instrumento. La operacion se ejecuta con el polipódomo de M. Rigaud como con el porta-ligadura de M. Hatin.

M. Leroy de Etiolles ha inventado tambien un instrumento ingenioso que llena las mismas indicaciones que las que acabo de describir. Para no molestar la atencion del lector, me limitaré á representarlo en una figura (fig. 215).

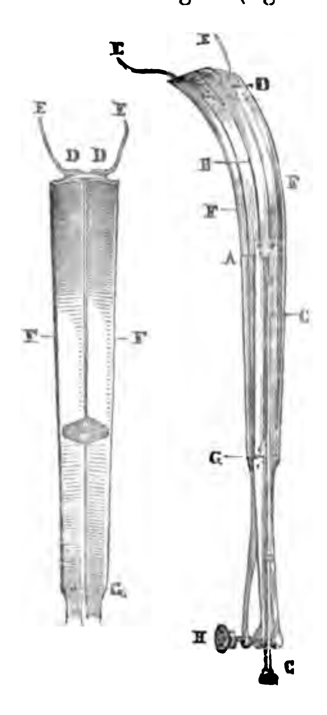


Fig. 215.

A, B, C. Vástago que recorre el instrumento en toda su longitud.

D, D. Ganchos de la extremidad superior de este vastago.

E, E. Hilo introducido en los ganchos.

F, F. Láminas susceptibles de separarse y que forman cuerpo con el vástago.

H. Rosca que aleja ó aproxima las láminas.

D. *Cauterizacion.*—Muchos cáusticos se han empleado para destruir los pólipos, y no creo útil enumerar ni describir su modo de aplicacion.

La cauterizacion se practica en las fosas nasales como en cualquiera otro punto. Como el cirujano debe procurar que la aplicacion de los agentes cáusticos se limite á las partes que quiere destruir, deberá preferir aquellos que produzcan su efecto con mas prontitud.

La cauterizacion, combinada con la excision ó la avulsion, completa una operacion que sin ella seria con frecuencia insuficiente.

Reconociendo M. Nélaton la insuficiencia de la excision de los pólipos naso-faríngeos, cauteriza con el hierro candente ó con el cáustico Filhos el pedículo de los pólipos excindidos. M. Desgranges

ha inventado un aparato instrumental, con el que conduce la pasta del cloruro de zinc sobre los pólipos de la faringe, evitando con su procedimiento la division del velo del paladar, que es un inconveniente del procedimiento de M. Nélaton. (Véase para los detalles *Traité de Philippeaux*, pág. 358).

Desde la publicacion de la primera edicion de este libro, M. Middeldorpf ha procurado curar los pólipos naso-faríngeos con el gálvano-cáustico.

En lugar de los hilos de que hemos hablado en el artículo *Tumores eréctiles*, se sirve M. Middeldorpf, para extirpar los pólipos naso-faríngeos, de un asa cortante que, despues de haber sido pasada por detrás del pedículo del pólipo, es conducida de atrás adelante, fijándola en el conductor del aparato eléctrico.

Habiendo advertido el autor de este método, que una parte del pedículo de un pólipo no habia sido extirpada, trató de reemplazar el asa cortante con un gálvano-cauterio en forma de badila, de mango muy delgado, y habiéndolo introducido por la nariz, la enrojeció haciendo pasar una corriente eléctrica. Con este gálvano-cauterio llegó á destruir los últimos restos del pólipo.

Ablacion del maxilar superior.—Reconociendo muchos cirujanos cuán difícil es destruir los pólipos naso-faríngeos hasta en sus raices, aun incindiendo el velo del paladar (procedimiento de Manne), ó abriendo una vía mas ancha, excindiendo una parte de la bóveda palatina (procedimiento de M. Nélaton), han practicado en estos últimos años la ablacion completa del maxilar superior. (Véase esta operacion, pág. 223).

Luxacion del maxilar superior.—M. Huguier, con el fin de conservar á los enfermos un hueso, cuya importancia es incontestable, sierra transversalmente el maxilar superior desde su cara externa hasta la fosa nasal correspondiente, y con esto puede luxarlo sobre su compañero y hacer así una ancha abertura para buscar los pólipos, excindirlos y cauterizar su punto de implantacion con el hierro candente.

M. Désanneau ha practicado esta luxacion de delante atrás, haciendo girar el maxilar sobre la insercion del velo del paladar á la porcion horizontal del hueso.

Reseccion de la eminencia nasal (Chassaignac).—Chassaignac ha inventado este procedimiento para los casos graves en que las digitaciones del pólipo no permiten la extirpacion por una abertura hecha en la bóveda palatina.

Esta operacion consiste en practicar una incision transversal de una á otra órbita; en hacer caer sobre la extremidad de esta primera incision y en el lado izquierdo una seccion vertical un poco oblícua, que empiece en la parte inferior del orificio de las ventanas de la nariz. En seguida otra seccion, que partiendo de la extremidad inferior de esta segunda incision, se extiende transversalmente por toda la nariz.

De este modo queda formado un colgajo cuadrangular que se invierte á la derecha, levantando con él todas las partes blandas y cartilaginosas que componen la nariz.

Terminado este primer tiempo de la operacion, es preciso ocuparse

en agrandar el orificio anterior de las fosas nasales por secciones óseas hechas del modo siguiente:

«Con el trépano perforativo se hace una abertura desde una de las órbitas á la del lado opuesto. Con la sierra de cadena introducida por este conducto, se sierran de atras adelante las poderosas inserciones que unen al frontal con la base de los huesos de la nariz y con el vértice de la apófisis ascendente del maxilar superior.

»Solo falta para separar la especie de tejadillo que representa la bóveda ósea externa de la nariz, practicar desde cada una de las dos extremidades del conducto inter-orbitario que se acaba de hacer, una seccion oblícua que vaya desde cada lado á unirse con el borde del orificio cordiforme de las fosas nasales, abriéndose de este modo una vía espaciosa, sobre todo, cuando se la completa cortando algunas de las laminillas que, con el nombre de conchas ó de tabiques, pueden existir todavía en las fosas nasales. Esta vía, ancha y segura, permite atacar con la mayor precision todos los puntos de la bóveda nasal y de la faríngea (Chassaignac, *Ecrassement lineaire*).»

RASPADURA DE LA SUPERFICIE DE IMPLANTACION DEL PÓLIPO.

Procedimiento de Alfonso Guérin.—Sentado el enfermo y apoyada su cabeza contra el pecho de un ayudante, el cirujano, despues de haberle hecho abrir la boca, introduce el índice de la mano izquierda detrás del velo del paladar y le lleva hasta el pedículo del pólipo.

Por una de las aberturas nasales conduce una legra que tiene en su mano derecha, lo mas cerca posible de la extremidad del índice que introdujo, y procura poner el pedículo del pólipo entre el dedo y el instrumento. Conseguido esto, lleva la extremidad de la legra por la parte de la base del craneo en que se implanta el pólipo y la raspa hasta denudarla de su periostio y extirpar completamente el tumor.

Como todavía no he practicado esta operacion mas que una vez, no puedo asegurar que sea aplicable siempre; pero tengo derecho á afirmar, que ninguno de los procedimientos empleados para destruir los pólipos hubiera tenido un éxito tan satisfactorio como la raspadura, en el enfermo para el que inventé este método operatorio.

La raspadura de la base del cráneo no necesita ninguna operacion preliminar.

Apreciacion.—La *excision* es un método que podria convenir en los casos en que no hubiera mas que un pólipo, que este fuera fibroso y que estuviese situado cerca del orificio exterior de las fosas nasales. Para los demás casos son preferibles la avulsion y la ligadura. Cuando es completa la *avulsion*, es el método mas seguro, porque extirpa hasta las raices de tumores notables por su gran tendencia á reproducirse; pero no se puede apelar á ella con toda confianza sino cuando los pólipos están implantados en la mitad anterior de las fosas nasales. La *ligadura* conviene, por el contrario, á todos aquellos que, siendo pediculados, se fijan en la pared superior cerca de la faringe. Para ligar estos pólipos, nos podemos servir indistintamente de uno ú otro de los diferentes instrumentos indicados anteriormente.

Creo que no debemos retroceder ante la gravedad de una incision

del velo del paladar y de una reseccion de una parte de la bóveda palatina, cuando los pólipos situados en la parte posterior de las fosas nasales han adquirido un volúmen considerable ó son numerosos, porque obrando de otro modo es casi imposible estar seguro de que el mal ha sido completamente extirpado.

En todos los casos no habrá seguridad para el enfermo, sino cuando los puntos de implantacion de los pólipos hayan sido destruidos por el hierro candente ó por los cáusticos.

La luxacion del maxilar superior, despues de la seccion transversal, es sin duda una operacion atendible, porque, segun dicen, la consolidacion de los huesos se obtiene bastante pronto; pero no habiéndola practicado mas que muy rara vez, me es imposible pronunciarme acerca de su valor [1].

La reseccion del maxilar abre una ancha vía para llegar al pedículo del pólipo; pero es un medio tan cruel, que yo aconsejaria reemplazarle siempre que fuera posible, por la raspadura de la superficie de implantacion.

M. Michaux de Lovaina, uno de los cirujanos que con mas calor han defendido la utilidad de la reseccion del maxilar superior, ha practicado últimamente con buen resultado la raspadura de la implantacion del pólipo por las vías naturales, con arreglo al precepto

[1] En el tratamiento de los pólipos nasales implantados en la pared externa de las fosas y encerrados dentro de estas cavidades, he empleado siempre la avulsion combinada con la torsion, y en la gran mayoría de los casos he obtenido buenos resultados. Considero la avulsion como método mas general, mas facil y mas seguro que la ligadura. Esta en cambio es mas metódica, menos imponente para lo enfermos, y no expone á hemorragias ni á fracturas de los huesos de las fosas nasales.

Antes de practicar la avulsion es preciso precaverse contra la hemorragia, colocando con la sonda de Belloc un hilo conductor, á fin de hacer el taponamiento en caso necesario. Si no se toma esta precaucion es muy posible que nos veamos comprometidos para cohibir la hemorragia en un momento crítico, haciendo perder al enfermo en poco tiempo una respetable cantidad de sangre. He tenido ocasion de ver á profesores de gran serenidad de espíritu, en la práctica quirúrgica, palidecer ante una copiosa hemorragia durante una avulsion de pólipos nasales, y suspender en el acto la operacion para hacer precipitadamente el taponamiento.

Este accidente, que no se presenta de una manera alarmante cuando los pólipos son mucosos, debe temerse cuando son fibrosos ó sarcomatosos, ó cuando desarrollados en puntos mas ó menos distantes de las fosas nasales, extirpamos ó nos apoderamos con las pinzas solamente de la porcion que ha invadido estas fosas. En estos casos, no solo debe temerse la hemorragia, sino lo que es peor la reproduccion.

En mi concepto se abusa mucho de la palabra pólipo nasal, dando este nombre á toda produccion morbosa contenida dentro de la fosa nasal y que intercepte mas ó menos completamente el paso del aire. De aquí el vario resultado que dan las operaciones practicadas con el objeto de desobstruir las fosas nasales. Para no cometer errores de diagnóstico, y sobre todo para establecer un pronóstico que ponga á cubierto el honor de la profesion, es preciso averiguar si el pólipo tiene su punto de implantacion en la fosa nasal, ó si el neoplasma que habremos de separar ha nacido en otro punto y en su evolucion ha invadido la fosa nasal; si es benigno, ó si su textura tiene alguna semejanza con alguna de las variedades del cáncer, para lo cual será necesario alguna vez obtener un ejemplar, cercenando la masa poliposa con las pinzas, y por último, será preciso apreciar el resultado de operaciones anteriores, si estas han tenido lugar.

Hay pólipos, en efecto, que son verdaderos cánceres encefalóides con tendencia á invadir todas las regiones y tejidos inmediatos, los cuales, una vez conocidos y existiendo probabilidades de su completa extirpacion, deben ser separados, pero no ya mediante la avulsion ó la ligadura, sino extirpando las partes blandas y duras que le han servido de matriz, siquiera sea preciso hacer grandes mutilaciones y emprender operaciones mas graves que las que reclaman los pólipos propiamente dichos.

(*Nota del Traductor*).

que doy en mi edicion de 1870: «Por la raspadura de la base del cráneo, debe rechazarse toda operacion preliminar.»

Si no hablo de la *electrolisis*, que dicen ha curado muchos pólipos naso-faríngeos, es porque despues de haber metido mucho ruido, nadie se acuerda ya de esta operacion, lo que me hace creer que prometia bien poco.

Tampoco estoy en el caso de emitir juicio sobre la *reseccion de la eminencia nasal;* pero he debido reproducir la descripcion que de ella ha dado Chassaignac, para que el procedimiento operatorio, que no creo se haya practicado en Francia mas que por su autor, no caiga bajo el dominio del extranjero.

§ II.—Taponamiento de las fosas nasales.

Colocado el enfermo como para la extirpacion de los pólipos, introduce el cirujano en la fosa nasal en que se está verificando la hemorragia, una sonda ordinaria, ó mejor una sonda de Belloc, cuya extremidad es conducida á la boca (fig. 216). Se ata á los ojos de esta

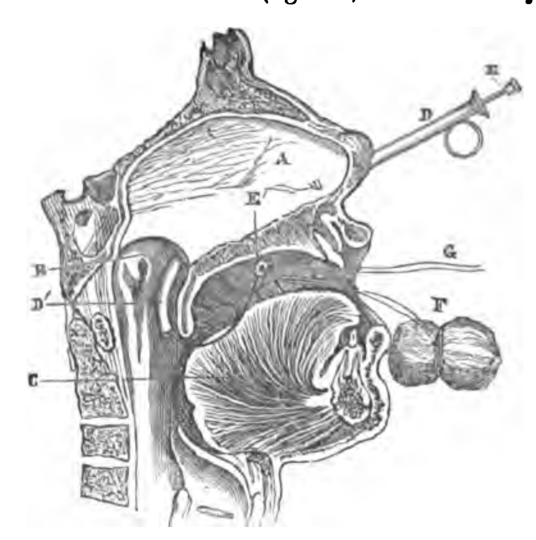


Fig. 216.

A. Tabique de las fosas nasales.
B. Extremidad superior de la faringe.
C. Corte de la lengua.
D. Sonda de Belloc introducida en la fosa nasal izquierda.
D'. Extremidad de la sonda en la faringe.
E. Vástago que se comprime para hacer salir el resorte fuera de la sonda.
E'. Ojo del resorte en el que se pasan los dos cabos de la ligadura.
F. Torunda de hilas.
G. Cabos de la ligadura de la torunda.

sonda los dos cabos de un hilo encerado, muy resistente, en cuya parte media se liga una torunda de hilas bastante gruesa para cerrar el orificio posterior de las fosas nasales. Retirando la sonda por la nariz trae consigo la ligadura, de la cual se tira hasta que note

una gran resistencia procedente del obstáculo que el orificio posterior de las fosas nasales opone al paso de la torunda.

Separados entonces los dos cabos de la ligadura se introducen en el intervalo que dejan, algunas bolitas de hilas que deben sostenerse en la nariz para evitar el paso de la sangre que fluye de las fosas nasales. Este tapon se sostiene en la nariz con dos nudos hechos con los cabos de la ligadura, la cual asegura al mismo tiempo la torunda colocada en el orificio nasal posterior.

Cuando se quiere suspender el taponamiento, se corta la ligadura cerca del nudo, se separan las bolitas de hilas, y cuando no queda mas que la torunda, se la retira á beneficio de un hilo, uno de cuyos cabos se ha atado á este cuerpo antes de su introduccion, mientras que el otro sale por la boca pasando por debajo del velo del paladar.

Procedimiento de M. Martin-Saint-Ange.—M. Martin-Saint-Ange ha inventado para el taponamiento de las fosas nasales un instrumento llamado *rhinobion*, que consiste en una cánula que se abre por una de sus extremidades en una pequeña vejiga provista en la opuesta de una llave, que, segun la direccion en que se le hace girar, impide ó permite la comunicacion con el aire exterior. El rhinobion se fija en una de las alas de la nariz por medio de una corredera movible. Vaciando la vejiga se la introduce por la nariz con el vástago á que está ligada hasta mas allá del orificio posterior de las fosas nasales. Entonces se la insufla con la boca, se hace girar la llave para oponerse á la salida del aire insuflado y se tira del instrumento hasta que la vejiga se aplique al orificio posterior y le cierre. No falta mas sino llenar la abertura nasal anterior de bolitas de hilas que se sostienen con un hilo que se ata al vástago del rhinobion.

En lugar de este instrumento que no se encuentra en todas partes, M. Martin-Solon se ha valido de una sonda de goma. Una de las extremidades de esta sonda está provista de una vejiga, mientras que la otra está cerrada con una llave. Los dos cabos de un hilo atado á la parte de sonda que corresponde á la parte media de la fosa nasal, son conducidos hácia adelante y anudados sobre las bolitas de hilas que cierran la abertura nasal.

§ III.—Cateterismo del seno maxilar.

Anatomía.—Si se examina el seno maxilar en piezas secas despojadas de su membrana mucosa, se nota en la pared interna una abertura bastante ancha que establece comunicacion entre este seno y la fosa nasal correspondiente; pero haciendo el mismo exámen en una cabeza cuya membrana pituitaria esté intacta, se advierte que esta abertura es mucho menor que lo que se hubiera creido despues de la inspeccion sola de los huesos. M. Giraldés, á quien la ciencia debe un excelente trabajo sobre la anatomía normal y patológica del seno maxilar, afirma que en el estado normal no existe el orificio del seno maxilar como han repetido todos los anatómicos, en la parte media del canal medio, sino en su parte superior y anterior, en donde está cubierto en parte por un espolon óseo que corresponde al etmóides. Si á veces se encuentran [illegible]nto

sobre la membrana mucosa uno ó dos agujeros que den entrada al seno, este estado es producto de un trabajo patológico. Si esta disposicion anatómica indicada por M. Giraldés es constante, nunca podrá practicarse el cateterismo del seno maxilar. Por consiguiente, es probable que practicando esta operacion como voy á decir, no se penetre en el seno sino desgarrando la membrana mucosa.

Operacion.—Ejercitándose muchas veces en el cadáver, se consigue introducir sin esfuerzo una pequeña sonda corva en el seno maxilar.

Hé aquí cómo practico yo este cateterismo. Echado el enfermo en una cama con la cabeza un poco inclinada hácia el lado que quiero sondar, y mirando hácia arriba la concavidad de la sonda, dirijo la extremidad del instrumento por encima de la concha inferior y la empujo hácia arriba y atrás hasta que tropieza con la concha media. Entonces verificando un pequeño movimiento de báscula, hago bajar el extremo de la sonda medio centímetro próximamente y le empujo con suavidad hácia fuera contra la pared interna del seno, en cuyo orificio consigo introducirlo casi siempre.

Casi nunca se practica este cateterismo en el vivo, porque en los casos en que pudiera hacerse esta operacion se prefiere la perforacion de las paredes del seno.

§ IV.—Perforacion del seno maxilar.

Anatomía.—El seno maxilar es una cavidad circunscrita por las láminas huesosas que constituyen el maxilar superior. Sus paredes no tienen ni el mismo grueso ni la misma solidez en los diferentes puntos de su extension. Muy gruesas y resistentes á nivel de la tuberosidad malar, son muy delgadas y friables en la cara interna del hueso y en la porcion de cara anterior que corresponde por debajo de la tuberosidad. Los alvéolos de las muelas solo están separados del seno maxilar por una laminilla ósea tan delgada, que es opinion generalmente admitida que esta pared del seno puede ser perforada por la raiz de los dientes.

Operacion.—Creo con Lamorier, citado por Boyer, que debe admitirse en esta operacion un *sitio de eleccion* y otro *sitio de necesidad*, y desde luego decimos que este último está indicado por una fístula en un punto cualquiera del hueso. Por consiguiente, nos ocuparémos del sitio de eleccion, que no es el mismo para todos los cirujanos.

Perforacion de los alvéolos.—El seno maxilar se perfora generalmente por el fondo de un alvéolo. Se examinarán todas las muelas inmediatas á esta cavidad, y si hay alguna cariada, esta será la que deberá extraerse; en el caso contrario se extrae la tercera cuyo alvéolo es el mas próximo al seno.

Levantado el labio superior con un dedo que se encorva por debajo de él cerca de su comisura, se coge un trócar de manera que su mango se apoye en la palma de la mano (fig. 217), y se le introduce de abajo arriba y un poco de afuera adentro hasta que el cirujano sienta que ha vencido una resistencia. Al retirar el punzon del trócar se deja salir por la cánula el líquido que distendia el seno.

Como un trócar ordinario perfora difícilmente los huesos, yo prefiero una especie de aguja de ensalmar sin cánula, que, siendo muy resistente, permite abrir anchamente el seno como se necesita para evitar la reproduccion de la enfermedad. Boyer quiere que esta abertura sea bastante grande para recibir la extremidad del dedo pequeño, y además, imitando en esto á Desault, despues de haber penetrado en el seno con un perforativo puntiagudo, se sirve de otro cuya extremidad es obtusa, pero de un grueso muy superior al del primero.



Fig. 217.

A. Mano izquierda del operador separando el labio.

B. Mano derecha armada de la aguja de ensalmar.

La cura consiste en hacer inyecciones en la cavidad dilatada con líquidos emolientes primero y despues astringentes. Boyer quiere que se introduzcan en ella torundas de hilas para evitar que penetren en la herida porcioncitas de alimento; pero como esta última cura tiene el inconveniente de producir infarto y dolor, yo prefiero las inyecciones.

Procedimiento de Bertrandi.—En un caso en que la distension del seno maxilar coincidia con una fístula abierta en el suelo de la órbita, Bertrandi introdujo por este orificio fistuloso un perforativo que dirigió de arriba abajo contra la pared inferior del seno, perforando el arco alveolar entre las dos últimas muelas.

Este procedimiento no puede aplicarse sino á los casos en que existe una fístula en la pared superior del seno, y aun si el enfermo de Bertrandi no hubiera sido ciego, dudo que se hubiera podido introducir tan fácilmente un perforativo sin exponerse á herir el ojo.

Perforacion de la bóveda palatina.—La operacion se practica como la perforacion de un alvéolo, sin que haya mas diferencia que el sitio de la puncion. Pero la bóveda palatina no puede ser un *sitio de eleccion*, es un *sitio de necesidad*; no se la perfora para penetrar en el seno sino en los casos en que hay fluctuacion y cuando existe ya un orificio fistuloso insuficiente para dar salida á los materiales acumulados.

Perforacion de la pared externa.—La incision del carrillo para atacar al seno por su pared externa está generalmente abandonada. Basta que un ayudante levante el labio para que se pueda introducir el trócar por muchos puntos de esta pared; pero de todos ellos el mas conveniente es la fosa canina.

Apenas se practica esta operacion, exceptuando los casos en que el tumor del seno forma un relieve en esta region.

En un caso en que se habia abierto un absceso de esta cavidad al través de la bóveda palatina, Ruffel introdujo por la fístula un trócar y le hizo salir por encima de los alvéolos, reemplazándolo despues con una mecha en forma de sedal.

Perforacion de la pared interna.—Se ha perforado la pared interna del seno maxilar para dar salida á líquidos acumulados, reemplazando el perforativo con una cánula de plomo permanente (Gooch).

Apreciacion.—Cuando la pared interna del seno distendida por pus ó serosidad forma relieve dentro de la fosa nasal correspondiente, creo preferible hacer la perforacion en este punto y no en otro; para practicarla basta un trócar ordinario á causa de la poca resistencia que ofrece esta pared naturalmente muy delgada y adelgazada aun por la distension.

Cuando no existe fluctuacion en ningun punto del tumor, es mas ventajoso hacer la perforacion por los alvéolos.

CAPÍTULO V.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN EL CUELLO.

Solo tratarémos en este artículo de las operaciones que se practican sobre la porcion cervical de las vías respiratorias, sobre el esófago y el cuerpo tiróides, porque ya hemos referido á las operaciones de la boca las de la glándula parótida y sub-maxilar.

ARTICULO PRIMERO.

VÍAS RESPIRATORIAS.

§ I.—Broncotomía.

Se da el nombre de *broncotomía* á la incision de la porcion cervical de las vías respiratorias. Segun que se practique esta incision sobre la tráquea, la laringe ó sobre uno y otro de estos órganos, la operacion toma el nombre de *traqueotomía*, *laringotomía*, *laringotraqueotomía*.

A.—*Traqueotomía.*

Anatomía.—La tráquea es la porcion de las vías respiratorias que empieza en el borde inferior de la laringe y termina en el tórax por una bifurcacion que constituye los bronquios. Está formada de anillos cartilaginosos, separados unos de otros por intervalos membranosos. Situada en la línea media, desciende verticalmente, inclinándose, sin embargo, un poco á la derecha.

Por delante el istmo del cuerpo tiróides cubre su primer anillo y muchas veces el segundo, y mas abajo se halla cubierta la tráquea por los músculos esterno-hioídeos y esterno-tiroídeos derechos é izquierdos, separados ellos mismos por la línea blanca.

Entre estos músculos y la tráquea se encuentran el plexo venoso tiroídeo y la arteria tiroídea de Neubaüer, que cuando existe (por fortuna muy pocas veces) sube á lo largo de la línea media hácia el istmo del cuerpo tiróides.

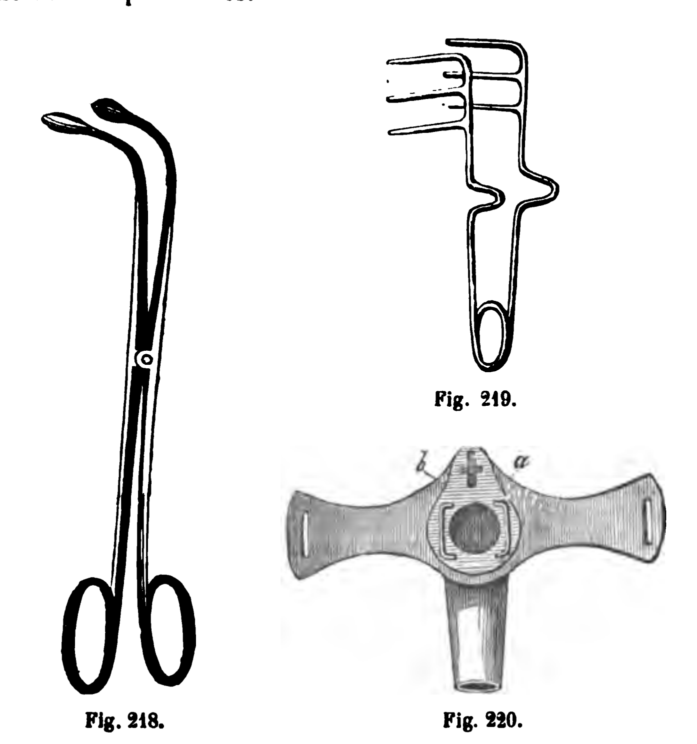


Fig. 218. Fig. 219. Fig. 220.

a. Pabellon al lado de la cánula externa.—*b*, Cánula interna.

Por los lados se halla cubierta la tráquea, en una extension considerable, por los lóbulos del cuerpo tiróides. La arteria carótida primitiva y el nervio neumo-gástrico costean sus bordes; y muy

cerca del torax, en el lado derecho, se halla un poco cruzada por delante por el tronco arterial braquio-cefálico.

Antes de practicar la traqueotomía, es preciso preparar en una mesa un bisturí recto y otro abotonado, una pinza de disecar, la pinza dilatadora de M. Trousseau (fig. 218) ó el dilatador de M. Maslieurat (fig. 219), y por último, una cánula doble, de las cuales la interna puede ser limpiada, mientras que la externa permanece en la herida (fig. 220). La externa se prolonga á derecha é izquierda en forma de una pequeña lamina, á la que se ata una cinta inextensible que sirve para fijar el instrumento.

Operacion.— Echado el enfermo en decúbito supino, con el cuello apoyado sobre una almohada doblada y la cabeza extendida, pero no tan invertida hácia atrás que se aumente la dificultad de respirar, el cirujano se coloca á la izquierda del enfermo, dirigiendo la espalda á la ventana, de modo que la luz ilumine desde la cabeza hasta el pecho. Sostenido el enfermo en esta posicion por tres ó cuatro ayudantes, el operador fija la tráquea con el pulgar é índice de la mano izquierda, y aplicando la punta de un bisturí, ligeramente convexo, a la distancia de un través de dedo del borde superior del esternon, incinde de abajo arriba, hasta muy cerca del cartílago cricóides. Divididos la piel, el tejido celular y el músculo cutáneo, el cirujano busca la línea blanca, y levantando los músculos esterno-tiroídeos, que casi se tocan en este punto, los separa uno de otro. En este momento se descubren numerosos y dilatados ramos venosos, que se distribuyen por el tejido celular subyacente á los músculos. Si formaran un plexo inextricable, seria preciso, imitando á Trousseau, decidirse á dividirlos; pero como casi siempre hay entre ellos intervalos que se extienden en la direccion de la tráquea, no es difícil evitarlos; y esto es mas importante de lo que creen los médicos que solo han practicado la traqueotomía en niños, porque los vasos que componen el plexo adquieren con la edad un desarrollo tal que seria grave su lesion.

Separados unos de otros los músculos esterno-tiroídeos y los ramos del plexo venoso, cogiendo el cirujano el bisturí como una pluma de escribir, aplica la punta sobre la tráquea en el punto mas bajo de la incision, y apoyando la yema del índice izquierdo en el dorso del instrumento (fig. 221), divide la tráquea en una extension que varía segun la causa que exige la operacion.

Cuando la traqueotomía tiene por objeto extraer un cuerpo extraño, debe comprender la incision cinco ó seis anillos, mientras que basta incindir cuatro para colocar una cánula que permita la entrada á una buena cantidad de aire.

Algunos cirujanos reemplazan el bisturí de punta por el abotonado, ó se sirven de tijeras desde el momento en que el primer instrumento ha perforado la tráquea; pero esta precaucion es inútil cuando se opera como acabo de decir: en efecto, la mano derecha modera el impulso que se comunica al instrumento con el índice de la mano izquierda, y en ningun caso puede dar lugar este procedimiento operatorio á escapadas, incindiendo mas allá de donde conviene.

Incindida la tráquea y separados los dos labios de esta incision

con unas pinzas, cuyos dos bocados acodados, introducidos de arriba abajo en el extremo inferior de la tráquea se separan uno de otro (Trousseau), se desliza la cánula en su intervalo; y mientras que el cirujano la tiene aplicada, un ayudante anuda por detrás del cuello del enfermo las dos ligaduras atadas á las pequeñas placas del instrumento, á fin de que estas sujeten la cánula en la tráquea, á pesar del impulso que la comunique una tos convulsiva.



Fig. 221.

Con una pluma ó con un pequeño escobillon sujeto á una ballena flexible, se separan las falsas membranas que han invadido ya la parte inferior de la tráquea.

Algunos médicos, y entre ellos MM. Trousseau y Bretonneau, han aconsejado hacer caer sobre la mucosa traqueal algunas gotas de una disolucion de nitrato de plata, para modificar su vitalidad (30 centígramos por 30 gramos de agua).

Despues de la operacion, es preciso colocar alrededor del cuello una pequeña corbata de muselina que tamice el aire y le caliente un poco antes de su entrada en las vías respiratorias.

Procedimiento de M. Chassaignac. — Este procedimiento tiene por objeto incindir la tráquea al mismo tiempo que las partes blandas que la cubren. Hace mucho tiempo que tuvieron esta misma idea los cirujanos (Velpeau, *Médecine opératoire);* pero entre los procedimientos que se han inventado con este objeto, ninguno hay superior al de M. Chassaignac.

Operacion. — Fijando con el índice de la mano izquierda el borde inferior del cartílago cricóides, el cirujano pasa por debajo de este cartílago la punta de un tenáculo, cuya convexidad, vuelta en aquel momento hácia el esternon, está provista de una ranura. Cogiendo

la mano izquierda este instrumento y fijándole fuertemente, el operador coloca en el canal un bisturí recto, con el cual penetra en la tráquea, dividiendo cuatro anillos.

En seguida se introduce la cánula, y se la fija como hemos dicho mas arriba.

En los niños, despues de haber hecho una puncion en la tráquea con el bisturí recto, el cirujano se sirve de un bisturí abotonado para terminar la incision.

Apreciacion.—En un caso inminente de sofocacion, podria ser preferible el procedimiento de Chassaignac al ordinario; pero yo empleo mejor el último, porque en él se ve mejor lo que se hace; se sabe mejor lo que se corta, y si es verdad que es menos expedito, es, sin embargo, mas satisfactorio para la conciencia del cirujano ([1]).

([1]) Cuando me ha ocurrido practicar la operacion de la traqueotomía en los niños, he empleado tambien el procedimiento ordinario como preferible al de M. Chassaignac. Tiene este un grave inconveniente, y es el de obligar al cirujano á que ejerza una traccion hácia arriba sobre la tráquea, si este conducto ha de permanecer inmóvil en el momento en que se le incinde. Si el cirujano se limita á perforar la tráquea con el tenaculum y no verifica esta traccion, difícilmente conseguirá inmovilizarla, y el deslizamiento lateral será inevitable. Ahora bien: ejerciendo esta traccion, debe elevarse con la tráquea el tronco innominado que se halla en relacion con ella en su parte inferior, y su herida puede hacerse inevitable.

Inclinado por instinto y por costumbre á practicar las mas graves y grandes operaciones con pocos y sencillos instrumentos, hé aquí cómo he practicado la traqueotomía en los niños atacados de croup, habiéndome visto alguna vez en la urgente y perentoria necesidad de hacerla á las altas horas de la noche:

Echado el niño sobre una mesa, sobre la cual se coloca una manta con sábana y almohada, y situada la cabeza de modo que se halle ligeramente inclinada hácia atrás, me coloco constantemente á la derecha, á fin de sujetar con la mano izquierda el conducto aereo. Con la mano derecha cojo un bisturí de punta aguda, y haciendo un pliegue transversal en la piel que cubre los cuatro primeros anillos de la tráquea, le incindo desde el vértice á la base, resultando, cuando lo abandono, una herida longitudinal en la línea media del cuello, de una pulgada y media de extension. Con el mismo bisturí continúo incindiendo sin separarme de la línea media, sujetando con los dedos índice y medio de la mano izquierda la laringe y origen de la tráquea, mientras que un ayudante empapa con la esponja la sangre que fluye de la herida. Luego que con el índice izquierdo reconozco en el fondo el cartílago cricoides, hago con el mismo bisturí una puncion inmediatamente por debajo de aquel anillo, y sin sacar el instrumento prolongo la abertura hácia abajo, interesando cuatro anillos de la tráquea. El ruido ó el resoplido que se oye luego que se ha abierto el conducto aéreo, indica al cirujano que ha penetrado en las vías de la respiracion. Este ruido, que una vez oido no se desconoce en lo sucesivo, no deja de sorprender y de alarmar la primera vez que se aprecia; porque consistiendo en un torrente de aire mezclado con sangre, hace creer que se ha interesado algun vaso de gran calibre. Preparada la cánula y cogida con la mano derecha, deprimo con el índice de la izquierda uno de los bordes (el derecho) de la herida de la tráquea, y esto me basta para introducir una semicircunferencia del instrumento por debajo del borde izquierdo. Levantado este con el mismo instrumento, consigo que se eleve el opuesto, y de este modo queda la cánula colocada hasta que la chapa se detiene en la abertura de la piel.

En seguida sujeto el instrumento á beneficio de unas cintas atadas á las anillas de la chapa o pabellon por un extremo, y por el otro á la parte posterior del cuello. Es prudente, y hasta necesario, colocar sobre la cánula un pedazo de tul, á fin de impedir la entrada de cuerpos extraños en la tráquea.

La operacion de la traqueotomía en el croup se halla entre nosotros demasiado abandonada. Creo que debia generalizarse, ó por lo menos practicarse con mas frecuencia que se hace en la actualidad. Ella no agrava la situacion del paciente; da un resultado inmediato tan satisfactorio y tan sorprendente, que bien pudiera bastar este triunfo, siquiera sea pasajero, para justificar este recurso quirúrgico; ningun medio farmacéutico puede dar un resultado tan lisonjero; y como este no siempre es

La introduccion de la cánula debe hacerse con suma atencion, porque ya ha sucedido colocarla entre la tráquea y los músculos esterno-tiroideos. Está falta proviene de que en el momento de la introduccion, cediendo uno de los lados de la tráquea bajo la presion del instrumento, se ha aproximado al otro lado, en virtud de su elasticidad, cerrándose la cavidad en que se ha de colocar la cánula. Con un dilatador es menos temible este accidente que cuando un ayudante inexperto sostiene uno de los labios de la herida con la pinza que se le confia.

Aconsejo, por consiguiente, contra la opinion de cirujanos respetables y á cuya cabeza debo colocar á Velpeau, que se incinda de abajo arriba, á fin de evitar, en caso de una escapada, la herida del tronco braquio-cefálico, que cruza un poco por delante la parte inferior de la porcion cervical de la tráquea. Reconozco, sin embargo, que por este procedimiento operatorio puede verse embarazada la mano del cirujano por el menton del enfermo.

Seccion por el gálbano cauterio.—Recientemente se ha practicado la traqueotomía con el bisturí enrojecido por la electricidad. (Véase lo que hemos dicho en la pág. 297).

Creo que ha sido M. Verneuil el primero que ha practicado esta operacion con feliz éxito, tomando la precaucion de incindir con un bisturí calentado al rojo-oscuro para evitar las hemorragias que pueden ocurrir cuando se emplea el bisturí frio.

M. de Saint-Germain que ha hecho experimentos en los perros, ha observado despues de la muerte de estos animales, lesiones que no hablan muy favorablemente en pro de una operacion que está todavía en el período de ensayo.

No creo que llegue á adoptarse para los niños, pero aconsejo que se emplee en el adulto si es cierto que puede prevenir la hemorragia procedente de las gruesas venas que se encuentran en el cuello de los indivíduos habituados á esfuerzos sostenidos ó que durante mucho tiempo respiran con dificultad.

B.—*Laringo-traqueotomía.*

En vez de incindir á 1 centímetro por debajo del cartílago cricóides, se empieza la incision por encima de este cartílago, en la membrana crico-tiroídea, y se la prolonga unos 3 centímetros próximamente.

efímero, sino que puede ser el que salve al paciente de una muerte segura, no cabe la vacilacion en la eleccion; en los casos extremos, la muerte es inevitable continuando en el uso de los medios médicos; la operacion, por otra parte, da seguramente una tregua, y acaso la curacion; luego debe aconsejarse este último recurso; la operacion, por lo demás, no es demasiado dolorosa, es pronta, no es demasiado cruenta, siempre que el operador no se separe de la línea media; y si bien es cierto que pueden herirse vasos gruesos, cuya lesion seria mortal, un conocimiento exacto de la region puede evitar este percance. Una sola curacion obtenida con esta operacion dice ya mucho en favor de ella. Yo, por mi parte, sé decir que, aun cuando no haya conseguido mas que prolongar la vida de los niños por algunas horas ó algunos dias, he quedado con mi conciencia tranquila y completamente seguro de que, si los operados han sucumbido, no ha sido por la operacion, sino á pesar de la operacion.
(*Nota del Traductor*).

Al dividir la membrana crico-tiroídea, es preciso evitar la herida de la pequeña arteria que la cruza horizontalmente. Si se ve esta arteriola, se la rechazará hácia arriba, y se incinde hácia abajo.

C.—*Laringotomía tiroídea.*

Procedimiento de Desault.—Estando colocado el cartílago tiróides superficialmente debajo de la piel, nada mas fácil que reconocerlo al tocar esta region: desde su borde superior al inferior no hay vaso ni nervio importante cuya lesion haya que temer. Por consiguiente, se puede incindir el cartílago en la línea media de abajo arriba, ó de arriba abajo, como se quiera; no apartándose de la línea media, hay seguridad de respetar las cuerdas vocales y los músculos *tiro-aritenoídeos* que se insertan en el ángulo entrante del cartílago tiróides. Solo hay que recordar que la escotadura del borde superior de este cartílago da insercion por detrás á la punta de la epiglotis, para no prolongar la incision demasiado profundamente por este lado.

Solo se practica esta operacion para extraer un cuerpo extraño; separados los bordes del cartílago, el cirujano cogerá este cuerpo con una pinza, si por sí mismo no sale violentamente por la herida.

Despues de la operacion, se reunen los labios de la herida con tiras aglutinantes.

D.—*Laringotomía tiro-hioídea.*

Esta operacion consiste en incindir extensamente la membrana que une al hueso hióides con el cartílago tiróides. Procediendo desde la piel hácia las partes profundas, se encuentra el tejido celular subcutáneo, el músculo cutáneo, que en la línea media está unido con el del lado opuesto por una aponeurosis, y mas profundamente y á los lados los músculos tiro-hioídeos, los esterno hioídeos y los omo-hioídeos.

La arteria laríngea superior costea el borde superior del cartílago tiróides.

Operacion *(Procedimiento de M. Velpeau).*—Hágase en la línea media una incision vertical de 6 centímetros; separando despues los labios de la herida, divídase la membrana *tiro-hioídea* transversalmente, é introduciendo un bisturí á mayor profundidad, pero de arriba abajo, hágase en la raiz de la epiglotis una incision vertical que permita introducir en la laringe los bocados de una pinza para extraer el cuerpo extraño que ha exigido la operacion.

Procedimiento de M. Malgaigne.—En vez de incindir las partes blandas en la línea media, las divide M. Malgaigne al través; hace en la membrana tiro-hioídea una incision transversal, por entre cuyos labios tira de la epiglotis con una erina, introduciendo las pinzas en la cavidad de la laringe, pasando por encima de la epiglotis deprimida.

De todas las operaciones de broncotomía, la traqueotomía es la que se practica con mas frecuencia, reservándose la laringotomía

tan solo para los casos en que existen cuerpos extraños en la laringe.

Apreciacion.—Cuando se quiere colocar una cánula en las vías respiratorias para corregir la sofocacion del crup, la *traqueotomía* es la operacion preferible; tan fácil por lo menos como los otros procedimientos de broncotomía, no expone á herir rama alguna arterial. El plexo venoso tiroideo está muy poco desarrollado en los niños, y por lo mismo la incision de alguna de sus ramas no da lugar á hemorragia, y en el adulto es fácil, con un poco de habilidad, respetar las gruesas venas de este plexo.

Yo prefiero el procedimiento ordinario al de M. Chassaignac, porque este último debe exponer á la lesion de la rama anastomótica, que establece la comunicacion entre las dos arterias tiroídeas superiores, al nivel del borde inferior del cartílago cricóides, y porque podria suceder en manos menos hábiles que las del inventor, que el bisturí se desviase á derecha é izquierda, cortando á la vez la tráquea y las partes blandas que le cubren. Para ser justo, debo añadir que esta crítica del procedimiento de M. Chassaignac no puede hasta ahora apoyarse en ningun accidente ocurrido en la práctica de este hábil cirujano.

Cuando se quiere extraer un cuerpo extraño introducido en las vías respiratorias, debe preferirse tambien la traqueotomía, si el cuerpo extraño ha pasado de la laringe; y aun cuando estuviera introducido en la glotis, seria facil empujarle hácia la boca con una sonda introducida por una abertura hecha en la tráquea. Sin embargo, en este último caso es preferible recurrir á la laringotomía tiroídea, cuando el enfermo siente que el cuerpo extraño está inmóvil en la glotis, y que no camina bajo el impulso de la respiracion. Pero es preciso desconfiar de las sensaciones de los enfermos, que acusan á veces dolor en la laringe, cuando un cuerpo duro no hace mas que frotar este órgano al pasar por el esófago. Cirujanos ha habido que han tenido que arrepentirse de haber practicado la traqueotomía en casos semejantes. Algunas personas han colocado en esta categoria de hechos al enfermo operado por M. Jobert, y cuya observacion ha sido referida de una manera inexacta por muchos periódicos políticos: esta opinion se funda en que el operado arrojó mas tarde por la boca la ciruela que el cirujano esperaba extraer por una abertura hecha en la tráquea; pero es probable que este cuerpo extraño estuviera alojado en las vías respiratorias y no en las de la digestion, porque en este último caso nada hubiera impedido que siguiese el mismo camino que los demas alimentos.

§ II.—Cateterismo de la laringe.

Se practica el cateterismo de la laringe: 1.º para insuflar aire en los pulmones de los recien nacidos, ó de las personas que, como ellos, se ven amenazados de asfixia por privacion de aire; 2.º para cauterizar las vías aéreas por debajo del orificio superior de la laringe.

Desault ha descrito un procedimiento que consiste en introducir

la sonda por una de las aberturas nasales y en hacerla penetrar por la laringe del mismo modo que se dirá mas adelante (pág. 440) al tratar del cateterismo del osófago; con la diferencia, sin embargo, de que en vez de empujar la extremidad de la sonda contra la columna vertebral, se la lleva hácia adelante para introducirla por el orificio superior de la laringe. Pero es mucho mas facil practicar esta operacion introduciendo la sonda por la boca.

El instrumento que se usa generalmente para el cateterismo se llama *tubo laríngeo* ó *sonda de Chaussier*. Consiste en un tubo de plata de 20 centímetros de longitud próximamente y un poco encorvado cerca de la extremidad que debe entrar en la laringe. Al nivel de esta corvadura existe una chapa agujereada, que sirve para fijar en este punto un pedazo de agárico ú otro cuerpo á propósito para cerrar el orificio de la laringe.

La introduccion de este instrumento es mas fácil en el niño recien nacido que en el adulto, á causa de la falta de dientes en las dos mandíbulas. Despues de haber extraido con el dedo las mucosidades que obstruyen el fondo de la boca, el cirujano desliza la sonda por la base de la lengua, y cuando ha llegado al orificio superior de la laringe, procura introducirla por debajo de la epiglotis; despues de lo cual levanta la extremidad interna de la sonda para que penetre la extremidad laríngea, hasta que la chapa de agárico impida la introduccion, aplicándose sobre los ligamentos ariteno-epiglóticos (véase *Journal de chirurgie*, 1845).

Para practicar el cateterismo de la laringe en el adulto, ha usado M. Loiseau con gran ventaja una ancha sortija metálica colocada en el índice de su mano izquierda. Con el dedo deprime la base de la lengua, sirviéndole al mismo tiempo de guia para introducir el instrumento que conduce con la mano derecha.

Si se trata de insuflar aire, se aplican los labios á la abertura de la sonda, á fin de aspirar primero las mucosidades, y despues se insufla varias veces durante cinco á diez minutos.

Cuando se quiere cauterizar la laringe ó la tráquea, se usa una sonda sin virola y sin agárico, con la cual se pueden insuflar polvos ó inyectar un líquido cáustico. M. Loiseau emplea tambien unas pinzas semejantes á las que M. Trousseau ha inventado para tener separados los labios de la tráquea durante la operacion de la traqueotomía, con cuyo instrumento coge las falsas membranas que obstruyen la laringe.

§ III.—Heridas de la tráquea y fístulas.

Muchas veces se abre la tráquea con la navaja de afeitar ú otro instrumento cortante, por individuos que, deseando suicidarse, tratan de herirse los gruesos vasos del cuello, y como casi siempre el dolor detiene la mano, tienen los cirujanos frecuentes ocasiones de tratar las heridas de la tráquea.

La primera idea que ocurre al cirujano es la de aproximar los labios de la herida; pero la experiencia ha demostrado que en este caso puede tener la sutura fatales consecuencias. Es preciso, por-

lo mismo, limitarse á obtener la aproximacion á beneficio de tiras aglutinantes.

La flexion de la cabeza sobre el esternon basta casi siempre para conseguir la reunion por segunda intencion de las partes divididas. Muchas veces he visto en el hospital de San Luis secciones hechas en una tentativa de suicidio ó con intencion criminal, y siempre he podido conseguir la cicatrizacion completa sin que haya quedado fístula, cuando los enfermos han tenido la fortuna de escapar de la muerte.

Como casi siempre queda una abertura que impide que el aire espirado llegue á la laringe, se ha tratado de remediar este estado de cosas por diferentes medios.

Broncoplastia.—Procedimiento de M. Velpeau.—Como ya he dicho, M. Velpeau ha hecho una feliz aplicacion del procedimiento autoplástico de Jameson (véase pág. 269), en un caso de fístula de la tráquea. Hé aquí en qué consiste la operacion:

Córtese en la parte anterior del cuello un colgajo de centímetro y medio próximamente de ancho, pero bastante largo para que, enrollado sobre sí mismo, llene exactamente el orificio fistuloso de la tráquea. Disecado este colgajo y separado de las partes subyacentes, con las cuales no tiene tanta adherencia como los contornos de la fístula, inviértasele, y enrollado sobre sí mismo, hágase de manera que su cara epidérmica se haga interna y la superficie cruenta sea externa, y la que deba ponerse en relacion con los bordes refrescados de la fístula.

Este tapon se fija en el trayecto fistuloso mediante dos puntos de sutura ensortijada que le atraviesa á la vez que los bordes con los que ha de soldarse.

Broncoplastia por deslizamiento (Dupuytren).—Refrésquense los bordes de la fístula, y cogiéndolos con una pinza, se diseca la piel con que se continuan, hasta que se pueda cubrir la pérdida de sustancia que se quiere reparar; solo resta entonces reunir los bordes de la herida por medio de una sutura ensortijada.

Apreciacion.—La autoplastía por deslizamiento no puede dar resultados ventajosos sino cuando la abertura de la tráquea es poco considerable; pero dudo que esta operacion sea nunca de grande utilidad. No sucede lo mismo con la que ha practicado ya felizmente M. Velpeau. Aunque no hay en la ciencia todavía un número suficiente de hechos para afirmar la eficacia de esta autoplastía, creo que es casi la única operacion que puede curar las fístulas un poco anchas de la tráquea.

Medios paliativos.—La ineficacia de los medios empleados para la cura radical de las fístulas de la tráquea ha inspirado á Augusto Berard la idea de introducir en la herida una cánula cuya abertura externa está provista de una válvula que permite la entrada del aire, pero que oponiéndose á su salida, le rechaza hácia la boca por una abertura practicada en la pared superior del instrumento.

Habia sido ya abandonada esta práctica cuando M. Richet ha hecho construir últimamente por M. Charriére un instrumento muy ingenioso, cuyo dibujo debe á la amabilidad del fabricante (fig. 222). La explicacion que acompaña bastará para comprender cómo se aplica

esta cánula y cómo funciona. Como la cánula de A. Berard, tiene tambien por objeto permitir que el aire espirado pase á la laringe y produza sonidos. El enfermo presentado por M. Richet á la Sociedad de cirugía, podia pronunciar en voz baja palabras que se entendian

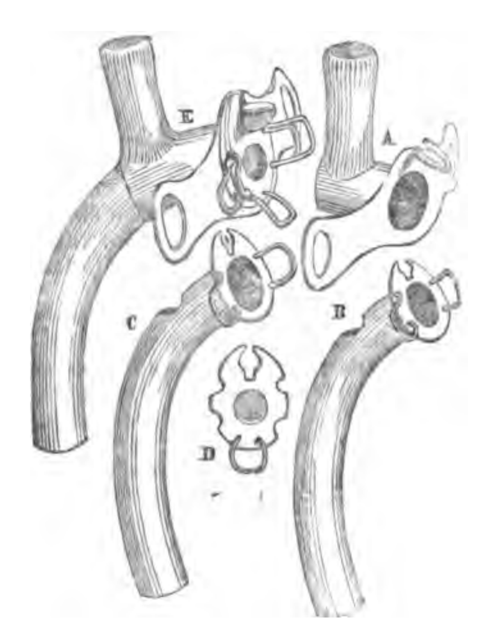


Fig. 222.

A. Tubo superior.

B y C. Doble cánula ordinaria.

D. Válvula que se acomoda al orificio externo de la cánula.

E. Cánula montada.

muy bien; pero el contacto de este instrumento con la membrana mucosa de la tráquea ¿no será una causa incesante de inflamacion? Esta es una pregunta que solo la experiencia podrá resolver.

ARTICULO II.

VÍAS ALIMENTICIAS.

§ I.—Cateterismo del esófago.

Anatomía.—El esófago empieza al nivel del borde inferior del cartílago cricóides y baja casi verticalmente para terminar en el orificio del estómago á que da su nombre.

Por arriba está situado entre el ráquis y la tráquea de la que sobresale un poco á la izquierda: en el pecho está alojado en el mediastino posterior, delante de la aorta descendente que la separa de la columna vertebral.

Operacion.—Se sonda *por la nariz y por la boca.*

Por la nariz.—Procedimiento de Desault.—Sentado el enfermo con la cabeza ligeramente levantada y sostenido por un ayudante, el ci-

rujano toma una sonda esofágica (del grueso próximamente del dedo pequeño y de 80 centímetros de longitud), y cogiéndola como una pluma de escribir, la introduce por una de las aberturas nasales, cuidando de empujarla hácia la columna vertebral á fin de alejarla cuanto sea posible del orificio superior de la laringe.

Si el enfermo no es un enajenado, se le invita á que abra la boca para que la vista guie al instrumento hasta que llegue á la faringe.

Desault introducia en la sonda un estilete encorvado cuya concavidad miraba hácia abajo; cuando la sonda habia llegado á la parte media de la faringe, el cirujano continuaba introduciéndola con la mano izquierda, mientras que con la derecha retiraba el estilete; pero como es difícil retirar el alambre á causa de la fijeza de su corvadura, mi amigo el doctor Em. Blanche ha inventado un estilete articulado que sostiene la sonda, la impide encorvarse con demasiada facilidad y que, por el gran número de piezas de que se compone, puede atravesar las fosas nasales y prestarse á la forma de las vías recorridas.

Este instrumento es muy superior á la sonda de Desault.

M. Baillarger emplea una sonda de goma provista de un alambre y de un estilete de ballena (fig. 223). El alambre está encorvado para que despues de haber franqueado las fosas nasales, dirija la sonda hácia el esófago; y como la ballena tiende siempre á enderezarse, impide que el pico de la sonda se dirija demasiado hácia adelante.

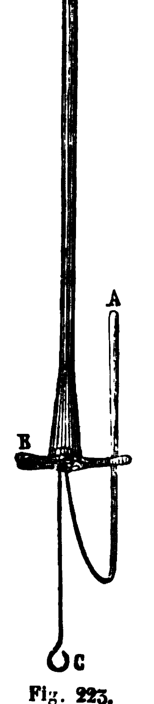


Fig. 223.

En el cateterismo del esófago se detiene con frecuencia la sonda á nivel del cartílago cricóides; es preciso precaverse contra las indicaciones que se podrian sacar de esta resistencia y no deducir la existencia de un cuerpo extraño, porque se experimenta alguna dificultad para introducir la sonda mas allá de este punto.

Por la boca. — Abriendo el enfermo anchamente su boca, el cirujano deprime la lengua con el índice de la mano izquierda, el cual le sirve de guía para llevar el extremo de la sonda hasta la pared posterior de la faringe. Si el instrumento que empleamos está provisto de un estilete articulado, se le empuja hasta el estómago, y si tiene una corvadura fija, como el estilete que empleaba Desault, se le retira en el momento en que la sonda ha pasado del cartílago cricóides.

Como es muy difícil conservar por mucho tiempo en la boca la extremidad de una sonda esofágica, cuyo volúmen es considerable, Boyer ha tratado de conducirla á la nariz atándola á una sonda de Belloc introducida en la boca por las fosas nasales. Para practicar este tiempo de la operacion, luego que la sonda esofágica se sujeta á la sonda de Belloc con una ligadura fuerte, es preciso empujarla hácia el estómago, para que su pabellon llegue á la faringe detrás

del velo del paladar contra el cual tropezaria sin esta precaucion.

Apreciacion.—M. Malgaigne ha exagerado la dificultad del cateterismo por la nariz, creyendo que es una operacion imposible. Todos los médicos encargados de asistir á los enajenados, apelan diariamente á este cateterismo, considerándole mucho mas fácil que el que se practica por la boca manteniendo separadas las mandíbulas á beneficio de una cuña.

Siendo el cateterismo por la boca mas fácil que el otro en un enfermo que se preste á ello, se le ha empleado en los casos de estrechez del esófago, y cuando es preciso alimentar a un indivíduo que padezca algun tumor que impida la ingestion natural de los alimentos.

Es inútil añadir un mandrin á la sonda de goma que se introduce fácilmente por la nariz ó por la boca, y que no encuentra, de ordinario, una resistencia bastante grande para exigir el empleo de un instrumento rígido.

§ II. — Estrechez del esófago.

Las estrecheces del esófago se han comparado con las del conducto de la uretra, habiéndose empleado contra las primeras los medios que se han reconocido como eficaces contra las segundas.

Cauterizacion.— El nitrato de plata es el cáustico generalmente preferido, y se le introduce hasta el punto estrechado á beneficio de un pequeño tapon de lienzo empapado en el cáustico.

Incision.— No creo que se haya incindido el esófago de dentro afuera para corregir las estrecheces resultantes de una quemadura de la membrana mucosa esofágica; pero si hubiera de hacer alguna operacion para un caso semejante, no vacilaria en practicar de fuera adentro largas y profundas incisiones de las paredes esofágicas con un instrumento parecido á los uretrotómos ó simplemente con un bisturí.

Dilatacion temporal.— Se ha tratado de dilatar el esófago introduciendo en él sucesivamente candelillas, cuyo volúmen vaya aumentando. M. Fletcher ha empleado una cánula corva, por la que pasa un vástago que separa del eje del instrumento tres ramas que rechazan la pared del esófago en tres puntos diferentes.

M. Trousseau usa una larga ballena, terminada en una de sus extremidades en un pequeño boton, en cuyo cuello asegura una esponja fina. Mojada esta esponja en clara de huevo, se la introduce en el punto estrechado, y al cabo de algunos segundos se la empuja mas allá del obstáculo, para introducirla de nuevo al retirarla. Practicando esta operacion dos veces al dia, se puede aumentar gradualmente el volúmen del cuerpo dilatante, hasta que llega á adquirir el de un bocado ordinario, dejando pasar en este caso ya dos ó más dias de un cateterismo á otro.

Dilatacion permanente.— M. Switzer ha usado un vástago de ballena para conducir hasta el sitio de la estrechez bolas de marfil, cuyo centro ofrece un agujero que da paso á un cordon de suspension. Estas bolas, introducidas á frote en la parte estrechada, son

reemplazadas por otras mas gruesas desde el momento en que las primeras empiezan á moverse.

Apreciacion.— Siendo producidas generalmente las estrecheces del esófago por la accion de sustancias cáusticas, no creo que la dilatacion pueda triunfar de ellas; el método que me parece superior á todos los que se han propuesto hasta aquí, es el de las incisiones de las paredes con un instrumento análogo á los uretrotomos, ó con un bisturí.

§ III. — Cuerpos extraños en el esófago.

Cuando un cuerpo extraño se ha detenido en el esófago, se le puede desprender, ora empujándole hácia el estómago, ora sacándole por la boca.

A. *Propulsion hácia el estómago.* — Para empujar hácia el estómago los cuerpos extraños detenidos en el esófago, se ha aconsejado la deglucion de una gran cantidad de agua, de ciruelas sin el hueso, de higos, de miga de pan ó de una bala pendiente de un hilo; tambien se han atacado con muchos instrumentos: 1.° largas candelillas; 2.° un vástago de plomo (Albucasis); 3.° una bala fija en la extremidad de un vástago de plata ó de hierro (Mesnier); 4.° un vástago de plata terminado en un boton (Verduc), y 5.° una cabeza de ajos (A. Pareo), etc.

Los golpes dados en la espalda para hacer bajar los cuerpos extraños del esófago se han empleado por muchos cirujanos, y como es un medio facil, recurren á él todas las personas extrañas á la medicina cuando se presenta la ocasion.

Extruccion. Deberíamos hacer aquí una larga descripcion de los instrumentos que se han inventado, si muchos de ellos no tuvieran con otros una analogía grande que nos dispensará citarlos.

Hablaré de los mas empleados, que son: 1.° *la sonda de doble gancho de Græff*, que consiste en un largo vástago de ballena terminado por un doble gancho de báscula que pasa facilmente entre el cuerpo extraño y las paredes del esófago cuando se le introduce, pero que, cuando se le saca, tropieza contra el cuerpo extraño haciéndole retrogradar hácia la faringe; 2.° *la pinza litolabo de M. Blondau*; 3.° *la doble pinza de M. Gensoul*, compuesta de un pico de grulla que coge el cuerpo extraño, y de una pinza externa que separa las paredes del esofago para que no sean cogidas por el pico de grulla; 4.° *el instrumento de Baudens*, especie de paraguas que entra cerrado hasta mas allá del cuerpo extraño, y que despues se abre cuando se le quiere retirar; 5.° *el gancho inventado por M. Leroy d'Etiolles* para la extraccion de los calculitos de la uretra, podria prestar grandes servicios en la extraccion de cuerpos extraños del esófago, si se le dieran las proporciones que exige este último conducto; 6.° M. Leroy d'Anthony ha empleado un medio muy ingenioso en un caso particular en que un anzuelo habia entrado en el esófago y se habia enclavado en su pared: el hilo á que todavía estaba atado el anzuelo fué pasado á través de una bala de plomo agujereada, que el cirujano hizo descender por su propio peso hasta el esófago: habiendo sido introducido este hilo despues en una caña

que deslizó hasta la bala, obligó á que bajara el anzuelo, aplicándose la punta sobre la bala, tirando por una parte del hilo y empujando por otra la caña; 7.° cuando el cuerpo extraño está detenido al nivel del cartílago cricóides, que es el caso mas comun, se le puede extraer con unas pinzas largas y ligeramente corvas, que se introducen deprimiendo la lengua con el índice de la mano izquierda; 8.° una esponja atada al extremo de un vástago flexible y cubierta con un pedazo de tripa ó encerrada en una sonda; 9.° el asa de un bramante introducida como si se tratara de sacar un tapon del interior de una botella; 10, unos hilos, unas hebras de cáñamo ó crin formando asa, y fijos á la extremidad de una ballena ó de una sonda larga, etc., son medios que, con otros muchos, aun se obtienen buenos resultados. En los casos en que el cuerpo extraño detenido en el esófago presente asperezas que han atravesado las paredes bajo la influencia del espasmo de este conducto, se podria emplear el procedimiento de M Fontan (de Chazelles-sur-Lyon) que se encuentra descrito en los *Bulletins de la Société de chirurgie*. El aparato instrumental se compone de una sonda uretral, provista en cada una de sus extremidades de una pequeña vejiga. Cuando el instrumento ha penetrado en el esófago, se llena la vejiga superior de agua, que, á beneficio de una presion con la mano, penetra en la vejiga inferior, la distiende, y de este modo desprende las eminencias óseas enclavadas en el conducto esofágico.

§ IV.—Esofagotomía.

Cuando los cuerpos extraños del esófago no pueden ser ni extraidos ni empujados hácia el estómago, es preciso apelar á la esofagotomía.

Anatomía.—Antes de practicar esta operacion importa recordar la anatomía de la region lateral del cuello. El espacio que importa conocer es el comprendido entre la línea media y el músculo esterno-cleido-mastoídeo del lado izquierdo. Procediendo desde la piel hácia las partes profundas, encontramos la piel levantada por el borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoídeo, el tejido celular, el músculo cutáneo, la aponeurosis cutánea superficial, el borde anterior del músculo esterno-mastoídeo, debajo del cual se encuentra (figura 224): la vena yugular anterior que le está adherida en la mitad inferior del cuello; mas profundamente la vena yugular interna, la carótida primitiva, y entre estos dos vasos el nervio neumo-gástrico. Por debajo del cartílago cricóides desciende el lóbulo izquierdo del cuerpo tiróides, entre la tráquea y el músculo esterno-mastoídeo. El músculo omo-hioídeo cruza oblícuamente la direccion de los vasos y nervios de esta region, y finalmente, en el punto mas profundo, entre la traquearteria y la columna vertebral, se encuentra el esófago un poco inclinado á la izquierda.

Por delante del esófago y por detrás de la tráquea se ve el nervio recurrente que en el lado derecho está situado entre el esófago y la columna vertebral.

Operacion.—Echado el enfermo en decúbito supino con la cabeza

un poco levantada por almohada ó inclinada á la derecha, el cirujano, colocado á la izquierda, hace una incision que, empezando por abajo, á 2 centímetros de la extremidad superior del esternon, se prolonga hácia arriba á lo largo del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo hasta el nivel del hueso hióides. Esta incision no debe interesar mas que la piel y el tejido celular subcutáneo. En un

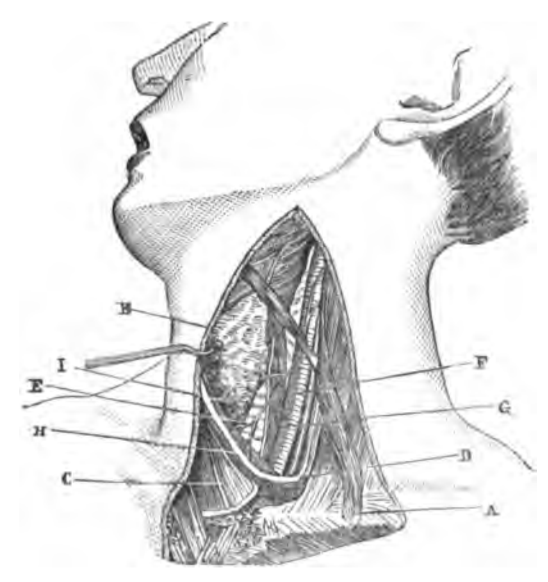


Fig. 224.

A. Manojo esternal (músculo esterno-mastoídeo) invertido.
B. Cuerpo tiróides llevado á la derecha con una erina.
C. Músculo esterno-hioídeo.
D. Yugular interna.
E. Nervio recurrente.
F. Esófago.
G. Carótida interna.
H. Vena yugular anterior.
I. Rama descendente del nervio hipogloso.

segundo tiempo se incinde el músculo cutáneo y la aponeurosis, que despues de haber revestido al músculo esterno-mastoídeo, suministra un estuche á los músculos esterno-hioídeo y esterno-tiroídeo; cogiendo despues el borde anterior del músculo esterno-mastoídeo, y separándolo un ayudante, se incinde á mayor profundidad, aproximándose á la tráquea para no herir la carótida primitiva. A medida que se diseca desde las partes superficiales á las profundas, un ayudante empapa la sangre, cuya precaucion es indispensable mas que nunca en la última parte de la operacion.

Cuando se reconoce la tráquea, cuyo conducto se distingue por los anillos que la constituyen y por su color blanquecino, se puede, colocando el dedo entre ella y la columna vertebral, reconocer el cuerpo extraño, sobre el cual se hace una incision longitudinal proporcionada á su volúmen y que interesa al esófago.

Extraido el cuerpo extraño con pinzas ó con los dedos, se aproximan los labios de la herida sin unirlos con sutura, y se cura con un parche enceratado y con hilas.

Como los alimentos y las bebidas pasan siempre en parte desde la cavidad esofágica á la herida, se debe introducir en el esófago por la nariz una sonda que, pasando al nivel de la incision, conduzca al estómago los alimentos líquidos, cuya sonda se retira luego que la linfa plástica, derramada en la superficie de la herida, se oponga á que los líquidos se derramen á lo largo de los músculos y de los órganos que van desde el cuello á la cavidad torácica, cosa que se verifica al cuarto ó quinto dia.

El uso de la sonda me parece indispensable en los operados que no pueden tolerar la dieta por cinco ó seis dias; pero es preferible que el enfermo se someta á una abstinencia absoluta por todo el tiempo necesario á la cicatrizacion de la herida del esófago.

En vez de guiarse únicamente por los conocim entos anatómicos de la region cervical y por el relieve del cuerpo extraño, muchos cirujanos introducen por la nariz ó por la boca una sonda, cuya extremidad se empuja hácia la pared izquierda del esófago, á fin de que se haga saliente hácia la parte media del espacio que existe entre el esternon y el hueso hióides. Vacca Bellinghieri ha inventado con este objeto un instrumento ingenioso, cuya descripcion copiaré de la obra de Velpeau, de donde los autores de medicina operatoria han tomado mas material de lo que generalmente se cree. «Es un largo vástago de metal terminado en una lente y hendido en forma de pinza en una de sus extremidades: este vástago se desliza por una cánula, que ofrece lateralmente una ancha abertura, á la distancia de algunas pulgadas por encima de su terminacion. Todo el instrumento se introduce cerrado hasta por debajo del cuerpo extraño. Entonces el cirujano tira suavemente hácia sí de la pinza, una de cuyas ramas, solicitada por su propia elasticidad, se introduce en el agujero lateral de la sonda que le servia de vaina, y viene á levantar en el lado del cuello las diferentes capas que se han de dividir.»

No creo, como M. Velpeau, que la sonda de dardo sea preferible al instrumento de Vacca. Me parece de uso peligroso en manos poco experimentadas, y creo que un cirujano hábil no tiene necesidad de conductor alguno para descubrir el esófago, y especialmente cuando un cuerpo extraño hace en él un relieve mas ó menos considerable.

ARTICULO III.

DEL BÓCIO.

El bócio, desconocido en su esencia, se nos presenta bajo la forma de una tumefaccion general ó parcial del cuerpo tiróides. Aunque este cuerpo tenga con las partes inmediatas relaciones, que varian mas ó menos, segun el desarrollo que adquiere, dirémos algo de la anatomía quirúrgica de la region que ocupa.

Anatomía.— El cuerpo tiróides está formado de dos lóbulos late-

rales, reunidos en la línea media por una parte mas estrecha que se llama *istmo*. El istmo está cubierto por los músculos esterno-hioídeos y esterno-tiroídeos, y él cubre los dos primeros anillos de la tráquea, sobre los cuales se amolda. Sus dimensiones varian mucho, sin que este aumento de volúmen constituya un bócio. Los *lóbulos laterales*, cóncavos por dentro, cubren las partes laterales del cartílago cricóides, de la tráquea, y un poco tambien del fin de la faringe y del principio del esófago; por delante están cubiertos por los músculos esterno-tiroídeos y esterno-hioídeos. La arteria carótida primitiva, la vena yugular interna, los nervios neumo-gástricos y el simpático mayor están situados á la parte externa de estos lóbulos, los cuales cubren aquel manojo vásculo-nervioso desde el momento en que el cuerpo tiróides adquiere un desarrollo anormal.

Basta haber disecado una sola vez esta region para tener una idea de la gran vascularidad del cuerpo tiróides. La arteria *tiroídea superior*, procedente de la carótida externa, cerca de la bifurcacion de la carótida primitiva, siendo primero superficial, se introduce muy pronto debajo de los músculos omo-hioídeo, esterno-hioídeo y esterno-tiroídeo; luego que llega cerca del cuerpo tiróides se divide en tres ramos, uno de los cuales se coloca entre este cuerpo y la tráquea, mientras que uno de los otros dos se anastomosa en la línea media con el del lado opuesto. La arteria *tiroídea inferior*, procedente de la subclavia á nivel de la apófisis transversa de la sexta vertebra cervical, se dirige describiendo líneas flexuosas hácia el asta inferior del lóbulo lateral del cuerpo tiroides. Los ramitos procedentes de estas dos ramas se anastomosan entre sí en el cuerpo tiróides; los superiores con los inferiores, los del lado derecho con los del izquierdo; y como hay dos venas para cada arteria, y existe además una arteria tiroídea de Neubaüer, resulta que el cuerpo tiróides es un órgano de una excesiva vascularidad.

Atendiendo sin duda á esta textura vascular, los cirujanos han temido en todos tiempos las consecuencias de las operaciones practicadas con el bisturí sobre el cuerpo tiróides. Se ha intentado, sin embargo, la extirpacion de este cuerpo; y aun cuando se ha practicado muy pocas veces, empezaré por ella la descripcion de las operaciones que se han practicado para corregir el bócio.

EXTIRPACION.

Como el cuerpo tiróides no se extirpa sino en los casos de bócio muy voluminoso, el cirujano, para obrar con mas desembarazo, hace una incision crucial que interese la piel, el tejido celular, los músculos cutáneos, esterno-hioídeo y esterno-tiroídeo, y cuyas extremidades traspasan los límites del tumor. Disecados los cuatro colgajos resultantes de esta incision, un ayudante coge el cuerpo tiróides con una erina ó unas pinzas de Museux, y elevándole por tracciones moderadas hace mas fácil la diseccion. Luego que se interese un vaso grueso debemos apresurarnos á ligarlo, so pena de ver sucumbir al enfermo antes que termine la operacion, que, como ya he dicho anteriormente, recae sobre un órgano cuyos vasos nu-

merosos y de grueso calibre en el estado normal, adquieren en el bócio un desarrollo proporcionado al del cuerpo tiróides.

Temiendo algunos cirujanos una hemorragia de la que podria sucumbir el enfermo, han creido que debia preceder la ligadura de las arterias tiroídeas à la extirpacion del bócio. En este caso, y para no multiplicar las incisiones, creo preferible buscar las arterias en los límites del cuerpo tiróides, y ligarlas unas tras otras, despues de haber disecado los colgajos de la incision crucial. En esta diseccion de los colgajos y del bócio debe siempre recordar el cirujano las relaciones del cuerpo tiróides con las arterias carótidas primitivas, las venas yugulares internas, los nervios neumogastrico y simpático mayor, cuyas partes se hallan tanto mas cubiertas, cuanto mayor haya sido el desarrollo que haya adquirido; tambien debe tener presente que una presion ejercida sobre la tráquea ó la laringe, aumentaria la sofocacion y el malestar del operado.

Aunque estoy muy distante de aconsejar la extirpacion del cuerpo tiróides, creo que esta operacion seria hoy menos peligrosa que antes del descubrimiento de las propiedades hemostáticas del percloruro de hierro.

CAUTERIZACION.

La cauterizacion como medio de curacion de los bócios estaba abandonada hacia mucho tiempo, cuando M. Bonnet se empeñó en aconsejarla de nuevo. La práctica del hábil cirujano de Lyon se halla expuesta en el libro de M. Philippeaux, del cual voy á copiar la descripcion de este método, reduciéndola, sin embargo, á las proporciones que cuadran á una obra que no puede tener en cada capítulo la explanacion que tiene una monografía.

La cauterizacion puede ser aplicada á la destruccion de los quistes del cuerpo tiróides de paredes fibrosas, fibro-cartilaginosas y óseas, ó que contienen sangre ó materiales melicéricos y ateromatosos. Puede hacerse por cuatro procedimientos:

Primer procedimiento.— Cauterizacion de una parte de la pared anterior del quiste.

Segundo procedimiento.— Destruccion de los quistes con el sedal cáustico.

Tercer procedimiento.— Destruccion de toda la pared anterior por la cauterizacion.

Cuarto procedimiento.— Destruccion completa de los quistes.

Los dos primeros procedimientos no necesitan descripcion; basta enunciar el objeto para que se comprenda en qué consiste la operacion. Lo mismo sucederia con el tercer procedimiento sin las observaciones siguientes, que se encuentran en el libro de M. Philippeaux.

«1.º No se debe imitar la práctica de los que, creyendo ejecutar la cauterizacion aconsejada por M. Bonnet, se contentan con hacer una abertura longitudinal de los quistes del tiróides. Este modo de cauterizar no puede dar resultados favorables, sino que se necesita para curar, destruir la totalidad, ó por lo menos, la mayor parte de la pared anterior de esta cavidad.

»2.° Cuando se ha destruido la pared anterior de los quistes, es necesario disecar el interior de su cavidad, dejando aplicado por una ó dos horas un pedazo de pasta de cloruro de zinc ó hilas empapadas en una disolucion cáustica. Con esta ligera cauterizacion cesa todo flujo de liquido y se destruye la membrana interna de estos tumores; de modo que cuando se eliminan las escaras, asegurada ya la cicatrizacion de la herida, no hay que temer la existencia de los trayectos fistulosos que se observan cuando no se toma esta precaucion indispensable.»

El cuarto procedimiento consiste en destruir con el cáustico, no solo la parte anterior de los quistes, sino tambien los puntos mas profundos por las aplicaciones sucesivas de la pasta de zinc.

CAUTERIZACION DE LOS BÓCIOS INTRA-TORÁCICOS.

A veces sucede que, desarrollándose los bócios, se deslizan por delante de la tráquea y por detrás del esternon, dando lugar á una disnea extrema. Si alguna operacion debiera practicarse para los bócios, seria indudablemente para los de esta especie. M. Bonnet ha propuesto dirigirlos hácia arriba y destruirlos en parte con la cauterizacion, que tiene por segundo objeto fijar lo que queda de ellos por encima de la cavidad torácica. Para levantar el tumor, M. Bonnet emplea una especie de asador ú horquilla de 15 centímetros de longitud, provista cerca de su punta de un abultamiento que le impide atravesar mas allá de la piel de 2 centímetros y medio. En la union del mango con la punta se coloca una almohadilla de 1 centímetro de grueso, que sirve para favorecer el movimiento de palanca cuando despues de haber atravesado el tumor se apoya contra el pecho la chapa del instrumento.

Manteniendo levantado el tumor con los dedos de la mano izquierda, se le atraviesa de abajo arriba y de delante atrás con la aguja, que se empuja hasta que haya penetrado hasta la distancia de 3 centímetros ó 2 centímetros y medio de la punta. Atravesado el tumor, se coloca la chapa del instrumento contra el pecho, con la cual, y á beneficio de la almohadilla sub-esternal, se dirige el bócio hácia arriba y adelante. La horquilla se mantiene en esta posicion á beneficio de un gran número de tiras de lienzo empapadas en colodion, y que aplican el mango del instrumento contra el pecho.

Solo resta destruir la piel con el cáustico de Viena y aplicar sobre la escara la pasta de cloruro de zinc, dejándola aplicada por el espacio de cuarenta y ocho horas; al cabo de este tiempo se incinde la escara y se aplica una nueva capa de cloruro de zinc, que se mantiene aplicada durante el mismo tiempo. Despues de estos cuatro dias de cauterizacion, el tumor se encuentra bastante fijo para que se pueda retirar la horquilla.

No puedo emitir mi juicio sobre el valor de la cauterizacion empleada con el objeto de curar los bócios. Lo único que resulta de los hechos consignados en la obra de M. Philippeaux es que este medio no deja de ser peligroso; pero creo, con M. Bonnet, que la idea de

dislocar los bócios que se deslizan hácia la cavidad torácica, está llamada á prestar grandes servicios.

LIGADURA.

Procedimiento de Moreau.—Se atraviesa la base del bócio con una ligadura doble, y separando los dos cordonetes de que está formada, con cada uno de ellos se aprieta y estrangula las dos mitades del tumor.

Procedimiento de Mayor.—Descubierto el tumor por medio de una incision, se levantan los lóbulos con una pinza ó una erina, auxiliándose con los dedos y las uñas para separarlos de las partes subyacentes; y cuando se hallan bien aislados, se los estrangula cerca del punto en que se continúan con el istmo, sosteniendo y aumentando diariamente la constriccion á beneficio de un aprieta-nudos de rosario. Cuando los lóbulos no son pediculados, quiere Mayor que se los atraviese con un doble cordonete que sirve para estrangular por separado las dos mitades.

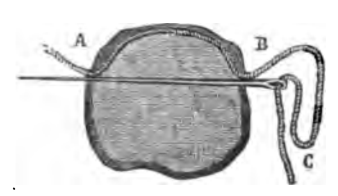


Fig 225.

Levantada la piel, se pasa el hilo AB entre ella y el tumor á beneficio de una aguja.
La aguja C atraviesa el tumor por los puntos que corresponden á las dos extremidades del hilo cuando la piel se abandona á sí misma.

Procedimiento de MM. Ballard y Rigal (de Gaillac).—Este procedimiento difiere enteramente del que hemos descrito en el capítulo de

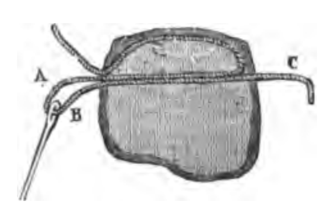


Fig. 226.

Habiendo atravesado la aguja el tumor, arrastra una ligadura doble á cuya asa corresponde.
Cortada el asa del hilo, se hace libre el cabo A.
B, C son las dos extremidades de una ligadura que toca á la ligadura A, de la que se hace completamente independiente.

los tumores eréctiles: como en este último, nos parece suficiente para hacer comprender este sistema de ligaduras la representa-

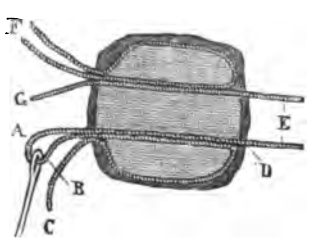


Fig. 227.

A,B,C, representa la repeticion en la parte inferior de la ligadura de la extremidad superior del tumor.
B y C, anudados juntos, se anudan los dos cabos de la ligadura F; entonces quedan dos ligaduras, GE y AD, que sirven para estrangular la parte media del tumor, para lo cual se anuda la extremidad A con la extremidad G, y D con E.

cion por medio del dibujo de los diferentes tiempos de la operacion (figuras 225, 226, 227).

Todavía se podia emplear la ligadura por el procedimiento de M. Manec, que hemos descrito en la pág. 301.

Inyeccion.—Este medio no es aplicable sino á los bócios constituidos por un quiste de una parte del cuerpo tiróides. Desde 1839 aconsejaba M. Velpeau en este caso las inyecciones con la tintura de yodo. Yo no creo que pueda ofrecer peligro la práctica de estas operaciones cuando el quiste solo contiene serosidad; pero no sucede lo mismo cuando el líquido está mezclado con sangre. En un caso de quiste hemático del cuerpo tiróides que fué inyectado por M. Velpeau, murió el enfermo á las dos horas despues de la operacion.

Pocos dias despues de este accidente tenia yo en mi clínica de la Caridad, en época en que sustituia á Gerdy, una jóven con un bócio, ó mas bien con un quiste hemático que se vaciaba completamente por la puncion. Temiendo el efecto de la tintura de yodo, me ocurrió la idea, despues de haber evacuado todo el líquido, de mantener en contacto las paredes del quiste por medio de dos chapas provistas de puntas con el objeto de modificar la vitalidad de la bolsa. Desgraciadamente la enferma dejó el hospital, y despues no he tenido ocasion de emplear este medio que recomiendo á los cirujanos que teman la accion del yodo en las bolsas sanguíneas.

Sedal.—La aplicacion del sedal nada ofrece aquí de particular.

Apreciacion.—Exceptuando los casos de quistes sanguinolentos, serosos ó purulentos, creo que debemos resistir á las exigencias de los enfermos que quieren desembarazarse de un bócio por una operacion. Indudablemente todos los métodos empleados cuentan algunos casos felices; pero si se hiciera la historia verídica de todas las desgracias que han ocurrido, muy pronto quedarian todos relegados al olvido.

El sedal es el método mas inocente; muchos cirujanos, Dupuytren, Quadri y otros, dicen que con este medio han visto deprimirse los bócios y recobrar el cuerpo tiróides sus dimensiones normales.

No podemos emitir nuestro juicio sobre el valor de la cauterizacion, porque los hechos son muy recientes y poco numerosos. Pero no vacilaria en apelar al método de la dislocacion en el caso en que un bócio produjera la sofocacion deslizándose en la cavidad torácica.

CAPÍTULO VI.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL TORAX.

§ I.—Extirpacion de la mama.

Anatomía.—La glándula mamaria descansa sobre el músculo pectoral mayor cubierto con su aponeurosis, de la que está separada por tejido celular de mallas muy flojas. Su superficie convexa está unida con la piel por medio de prolongaciones de la glándula adheridas al dérmis, tanto mas íntimamente cuanto mas próximas se hallan al pezon.

Los vasos linfáticos de la mama se dirigen á los gánglios de la

axila, á los cuales se propagan las afecciones orgánicas que con tanta frecuencia se desarrollan en esta glándula.

Las arterias proceden de la mamaria interna y de las intercostales.

Operacion.—Echada la enferma sobre una cama y un poco vuelta hácia el lado opuesto á aquel en que opera; separado el miembro torácico del lado afecto por un ayudante que mantiene doblado el antebrazo para que esta separacion sea un poco menos penosa, el cirujano, colocado entre este miembro y el tronco de la enferma, coge la mama con su mano izquierda, y empujándola hácia la línea media (fig. 228), tiende la piel que le cubre por fuera; cogiendo en



Fig. 228.

A. Mano izquierda del cirujano poniendo tensa la piel por fuera de la glándula. B. Mano derecha que sostiene el bisturí. CC. Primera incision.

seguida, como un cuchillo de mesa, un bisturí ligeramente convexo, cuya punta dirige hácia el hueco de la axila sobre la prolongacion del mayor diámetro de la glándula mamaria, practica una incision convexa por fuera y de forma semi-elíptica, que se dirige oblicuamente desde la axila hácia la region epigástrica, y cuyas extremidades quedarian reunidas por una línea recta que pasara por el pezon. Practicada en el lado opuesto otra incision semejante, cuyas dos extremidades no deben exceder las de la primera, el operador diseca la piel que cubre la periferia de la glándula; confiando despues á un ayudante el borde de esta piel disecada, coge la mama con una erina ó mejor con los dedos de la mano izquierda, alejándola del músculo pectoral mayor (fig. 229), ensancha el espacio, en el que el bisturí, cogido con la mano derecha, divide el tejido celular que une á la glándula con la aponeurosis del músculo.

Cuando la mama ha adquirido gran desarrollo, los vasos se han desarrollado tambien, y como luego que se interesan fluye una gran

cantidad de sangre, es preciso que un ayudante limpie la herida con una esponja, y que otro modere la hemorragia aplicando un dedo sobre las boquillas de las arterias cortadas. En razon de la abundancia de sangre que fluye, conviene empezar la operacion por la incision inferior á fin de que no se oculte con la misma sangre el trayecto que ha de recorrer el instrumento.

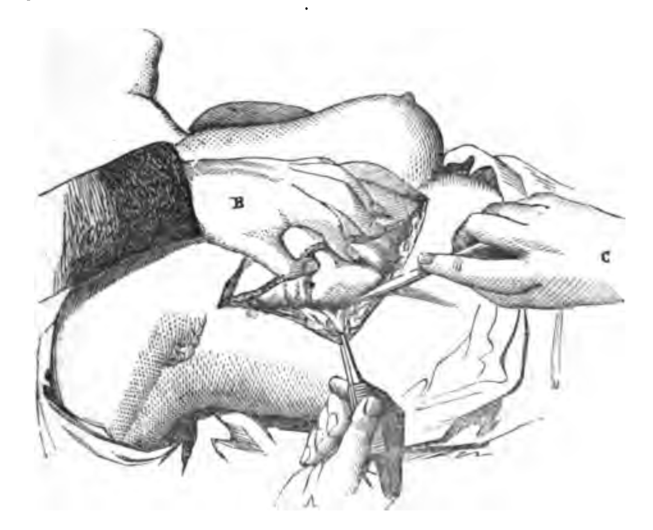


Fig. 229.

Esta figura representa la mama circunscrita por dos incisiones semi-elípticas y su extirpacion por diseccion.
A. Mano de un ayudante poniendo tenso el labio externo de la incision.
B. Mano izquierda del cirujano levantando la mama y llevándola hácia la línea media.
C. Mano que incinde el tejido celular subyacente á la mama.

Las dos incisiones semi-elípticas que circunscriben la porcion que se ha de separar, deben distar mas o menos una de otra en su parte media, segun la extension de piel comprendida en la degeneracion; pero como estoy convencido de que el cáncer se prolonga desde la glándula mamaria á la piel, por las bridas fibro-glandulares, que van de una á otra, creo que aun en los casos menos graves en apariencia, debe circunscribirse el mal con incisiones que se aproximen todo lo posible á la periferia de la glándula.

La cura consiste en ligar las arterias divididas y en reunir los labios de la herida con tenacitas ó con una sutura ensortijada. Cuando los labios no pueden ponerse en contacto, se los mantiene aproximados con largas tiras de esparadrapo, y si se hallan un poco separados uno de otro, se puede facilitar su aproximacion desprendiendo la piel en la extension de algunos centímetros.

Todo el mundo sabe que los gánglios de la axila participan con mucha frecuencia de la degeneracion cancerosa de la glándula. En este caso es preciso extirparlos prolongando las incisiones hasta la

parte mas alta de la excavacion axilar. Esta extirpacion es por regla general mas difícil que la de la glándula, porque los gánglios enfermos se hallan muy inmediatos á los troncos vasculares y nerviosos que se dirigen al brazo. Cuando la enfermedad ha invadido los gánglios mas elevados de esta region, lo que no siempre es fácil reconocer antes de la operacion, se los debe enuclear y extraerlos mas bien con los dedos que con el instrumento cortante. Cuando un gánglio está desprendido de las partes que le rodean y pende únicamente de un pedículo compuesto de tejidos sanos, en cuyo grueso se teme la existencia de un vaso grueso, es prudente ligar este pedículo mas allá del punto en que se le ha de dividir [1].

§ II. — Heridas penetrantes de pecho.

Desde los trabajos de A. Petit y de Larrey, todo el mundo conviene en que se deben cerrar las heridas penetrantes de pecho para sustraerlas de la accion del aire, que tiende á inflamar la pleura, y de la presion atmosférica, que se opone á la expansion pulmonar. Se ve, pues, que en una herida penetrante no complicada con hemorragia, no debe hacer otra cosa el cirujano que una cura simple que reuna los labios de la piel dividida.

[1] Como las operaciones practicadas sobre las mamas con motivo de los tumores que en ellas se desarrollan son muy frecuentes, dirémos dos palabras acerca del mecanismo de su extirpacion, porque esta varía segun el periodo en que se encuentra su evolucion.

Cuando el tumor se halla todavía libre; es decir, que flota libremente, ya en el tejido celular subcutáneo, entre este y la glándula, ó en el grueso de esta misma, en este caso basta una simple incision paralela al diámetro mayor del tumor ó en direccion de las fibras del pectoral mayor para conseguir la enucleacion del tejido degenerado.

Cuando el tumor ha contraido adherencia con la piel ó se encuentra ulcerado, se deben practicar dos incisiones semi-elípticas con el fin de circunscribir todo el tejido comprometido en la degeneracion, en la inteligencia de que es preferible que falten cubiertas para la herida á que esta quede abrigada por la piel que no reuna las condiciones normales.

Cuando hay necesidad de penetrar en la axila debe averiguarse si son solo los gánglios costales los que se hallan infartados, ó si con ellos lo están tambien los que acompañan á los vasos; si el infarto recae solo sobre los gánglios, ó si tambien padecen los vasos linfáticos aferentes y eferentes. Si el infarto tiene lugar en los gánglios costales, es fácil y de poco compromiso su extirpacion; pero si están interesados los que envuelven á los vasos, creo prudente no obrar con el bisturí En este último caso mucho se puede hacer con la uña del índice izquierdo, y si este no basta, podrémos auxiliar su accion con el mango del bisturí. A veces hay necesidad de incindir el borde inferior del pectoral mayor para facilitar la extirpacion de los gánglios axilares, y hasta me he visto en la necesidad de hacer una incision por debajo de la clavícula para apoderarme de uno colocado por debajo de este hueso.

Muy sensible es tener que ocuparse de extirpar los gánglios inmediatos á la glándula despues de separada esta; casi siempre hay que lamentar reproduccion; pero tal es la seguridad que tenemos de que la enfermedad abandonada á sí misma, siendo de índole cancerosa, no se cura, que no se debe extrañar que en los casos desesperados se pida todavía al bisturí y á la habilidad y pericia del cirujano lo que niega absolutamente la farmacología. (*Nota del Traductor*).

§ III.—Herida de una arteria intercostal.

No sucede lo mismo cuando ha sido dividida una arteria intercostal, porque en este caso es preciso practicar una operacion.

Anatomía.—Las arterias intercostales, nacidas directamente de la aorta, se dividen en la union del tercio posterior con los dos anteriores de los espacios intercostales en dos ramas: una que se aplica al canal que se halla en la parte interna del borde inferior de la costilla que está por encima, y otra que se oculta detrás del borde superior de la que está por debajo. Estas arterias intercostales se anastomosan por delante con ramos de la arteria mamaria interna.

Operacion.— El número de procedimientos inventados para cohibir la hemorragia de las arterias intercostales, excede al de los casos de esta herida. Solo describirémos los mas conocidos.

Procedimiento de Desault.—Habiendo empujado la parte media de una compresa fina hácia la cavidad torácica, el cirujano llena de hilas aquel fondo de saco, que se convierte en una especie de tapon cuando se tira de los cabos de la compresa. Estos cabos se reunen despues y se anudan fuertemente sobre una tablilla revestida ó sobre una pelota que se aplica sobre las costillas.

Procedimiento de Gerard.— Este procedimiento consiste en llevar á la herida una aguja corva que se hace salir de dentro afuera por el espacio intercostal superior: esta aguja conduce un hilo muy fuerte, al que se ata un lechino de hilas, y cuyos dos cabos se anudan por fuera, de modo que abrace la costilla y comprima con las hilas la arteria situada en su cara interna.

Procedimiento de Quesnay.—Se introduce en la herida una ficha, y su extremidad superior se aplica á la arteria dividida que comprima en razon de la presion que se ejerza en la otra extremidad.

Lottery y Bellocq han inventado aparatos que obran casi del mismo modo.

Tambien se ha hecho la compresion con los dedos encorvados por debajo de la costilla.

Apreciacion.—El procedimiento de Desault es sencillo, siempre se puede apelar á él, y yo le prefiero á todos los demás; pero es raro que sea preciso emplearlo, porque desde el momento en que se cierra la herida exterior, el pulmon, que se llena de aire y se aplica exactamente á la cara interna de las costillas, ejerce sobre la artedia dividida una compresion suficiente para detener la hemorragia.

§ IV.—Empiema.

Anatomía.— El empiema es una operacion que tiene por objeto evacuar un derrame de sangre, de pus ó de serosidad, que se ha verificado en la cavidad de las pleuras.

La presencia del corazon en el lado izquierdo debe tenerse muy presente para fijar el punto en que debe operarse en este lado. En el lado derecho podria ser herido el hígado si se hiciera la primera puncion muy baja.

No olvidemos que el diafragma se inserta en el apéndice xifóides y en el cartílago de la séptima costilla; mas afuera se verifican las inserciones en la cara interna de la octava, novena, décima, undécima y duodécima costillas, de modo que la puncion del pecho no puede hacerse por delante tan baja como por detrás.

Si se recuerda que las arterias intercostales están colocadas en el tercio posterior de su trayecto, en la parte media del espacio intercostal, mientras que en los dos tercios anteriores se ocultan las dos ramas de bifurcacion de estas dos arterias detrás de los bordes correspondientes de las costillas; si se considera por otra parte que en el cuarto posterior del torax existe la masa muscular de los canales, y por último, que el pulmon es rechazado hácia atrás y adentro por los líquidos que se derraman en la cavidad de las pleuras, se comprenderá que la operacion del empiema debe hacerse siempre por delante del tercio posterior de los espacios intercostales. Considerando que el punto mas declive del pecho se halla al nivel del noveno espacio intercostal, algunos cirujanos quieren que se practique en él el empiema; pero no atienden á que cuando el aire dilata los pulmones, los líquidos derramados en la cavidad torácica salen menos por razon de su peso que por la expansion pulmonar que los arroja á la abertura que les debe dar salida.

Por todas estas razones creo que el empiema debe practicarse en el tercio medio del quinto ó sexto espacio intercostal.

Operacion.— Por mucho tiempo se ha hecho esta operacion con un bisturí, y este es el *empiema* propiamente dicho; pero hoy se prefiere generalmente el trócar para hacer la puncion del tórax, y en este caso toma mas especialmente el nombre de *toracentesis*.

Empiema.—Echado el enfermo, se incinde la piel en direccion paralela á la de las costillas y en la extension de 4 centímetros próximamente; en seguida se dividen sucesivamente el tejido celular, los músculos intercostales y la pleura, haciendo una incision cuya extension debe ser tanto menor cuanto mas profundos sean los tejidos que interese, de modo que la herida de la pleura no pase de 1 centímetro.

«La operacion del empiema debe hacerse en el mismo sitio y del mismo modo, ora se la practique para dar salida á la sangre, ó á la serosidad ó al pus derramado sobre el diafragma entre la pleura y el pulmon; pero como la entrada del aire en el pecho, siempre sensible, sea cualquiera la naturaleza del líquido derramado en esta cavidad, lo es mucho más cuando es pus, se deben tomar entonces todas las precauciones posibles para evitarlo. Al efecto, se dará muy poca extension á la incision de los músculos intercostales, y luego que haya salido cierta cantidad de pus, se llenará exactamente la herida con un lechino suave, sujeto con un hilo, en vez de introducir una tirita de lienzo deshilachada, como la que se usa en los derrames sanguíneos.

Boyer, de quien yo copio esta descripcion, añade que esta operacion no basta cuando es muy abundante el líquido derramado, y propone, hace ya mucho tiempo, para estos casos y á fin de evitar la entrada del aire en la cavidad de la pleura, extender fuertemente la piel en el momento de incindirla, de modo que no haya parale-

lismo entre la herida de los tegumentos y la de los músculos intercostales.

Procedimiento de M. Velpeau.—Cuando el líquido derramado eleva la piel, este cirujano introduce el bisturí de un solo golpe en la cavidad de la pleura, en vez de incindir capa por capa los diferentes planos de un espacio intercostal.

Procedimiento de Vidal (de Casis).—Incindida la piel, el tejido celular y el músculo intercostal externo, el cirujano rellena la herida con hilas que deja en su sitio hasta que se haya establecido la supuracion. Entonces aplica sobre el fondo de la herida un pedacito de potasa cáustica del volúmen de un cañamon, que forma una escara, en la que se comprende la pleura; el líquido derramado fluye poco á poco á medida que se verifica la eliminacion de la escara.

Apreciacion de la operacion del empiema.—Como esta operacion se practica en los casos en que existen falsas membranas en la cavidad torácica, ó copos albuminosos ó purulentos, es preciso hacer una abertura suficiente para dar salida á todos los productos de secrecion. Haciendo una incision grande es menos temible la infeccion pútrida ó purulenta que en aquellos casos en que entrando el aire en la cavidad de la pleura queda el pus estancado, no pudiendo salir por haber hecho una abertura pequeña.

Toracentesis.—Procedimiento ordinario.—Echado el enfermo sobre el lado sano, pero con la cabeza y la parte superior del pecho muy elevadas, el cirujano señala con el extremo de su índice izquierdo el punto en que quiere hacer la puncion, é introduce decididamente en el pecho un trócar cuyo mango coge con la palma de la mano derecha, mientras que el índice de la misma mano, extendido sobre el punzon, limita la porcion del instrumento que debe entrar.

Cuando el trócar ha llegado á la cavidad de la pleura, lo cual se conoce en la movilidad de su punta, se retira el punzon con la mano derecha, mientras que se mantiene la cánula en la herida con el pulgar y el índice de la mano izquierda. El líquido sale por sí mismo, y á medida que se evacúa el pecho, el enfermo respira con mas facilidad. Hay, sin embargo, un momento en que el cirujano podria sorprenderse si no estuviera advertido de lo que sucede. Cuando el líquido ha salido casi por completo, sobreviene una tos por sacudidas, que dura algunos segundos, casi sin interrupcion. Esto procede, en mi opinion, del contacto del trocar con el pulmon, y el operador, lejos de alarmarse por esto, debe tranquilizarse, porque la operacion no es completa si no sobreviene este golpe de tos.

Retirada la cánula, se cubre la pequeña herida con un pedazo de tafetan gomado, y se aplica sobre el pecho del enfermo un vendaje de cuerpo ligeramente apretado.

Procedimiento de M. Reybard.—Este procedimiento consiste en perforar una costilla con un trócar, cuya cánula queda permanente; pero para que el aire no pueda entrar en la cavidad de la pleura, se adapta al extremo de la cánula un trozo de tripa mojada, cuyas paredes opuestas se aproximan y no permiten la entrada del aire, mientras que el líquido que fluye basta para separarlas y abrirse paso.

Para obtener de este aparato con mas seguridad el resultado que

se desea, se puede introducir en un vaso con agua la extremidad del trozo de tripa.

Puncion subcutánea.— Con el instrumento de M. J. Guerin, que hemos descrito en la pág. 291 y representado en las figuras 156 y 157, se puede hacer una puncion subcutánea y evacuar el líquido derramado en el pecho, como si se tratara de un absceso por congestion.

Hecho un pliegue en la piel, se introduce en su base la punta, préviamente mojada en aceite, de un trócar plano, que se dirige de abajo arriba en direccion paralela al plano externo de la caja torácica; abandonando en seguida la piel á sí misma, se hace bascular el trócar elevando su mango é introduciendo su punta en el espacio intercostal situado á dos centímetros mas arriba del punto en que la piel ha sido punzada (fig. 230). Lo demás de la operacion se hace como hemos dicho en las páginas 292 y 293.

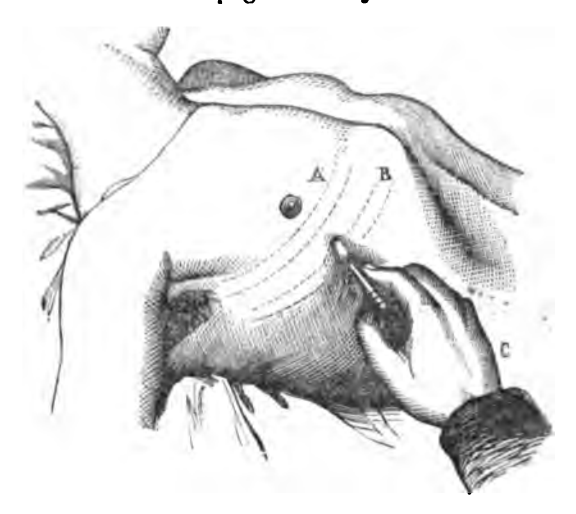


Fig. 230.

A y B. Tramos punteados que indican las costillas entre las cuales se hace la puncion.
C. Mano que coge el trócar y le desliza entre la costilla y la piel para hacerle penetrar despues en el espacio intercostal.

Puncion capilar.— De algunos años á esta parte se ha dado tal importancia á la puncion con un trócar capilar, que algunos médicos no vacilan en practicarla aun antes de emplear los medios internos. Como no es posible que la serosidad derramada salga por sí misma fácilmente por la cánula del trócar, se aplica á la extremidad libre del instrumento un tubo de cautchouc que comunica con un cuerpo de bomba, en el que se hace el vacío préviamente. Una llave cerrada sirve para interceptar la comunicacion entre el tubo y el cuerpo de bomba.

Cuando se ha hecho la puncion y adaptado el tubo de goma á la

cánula del trócar, se abre la llave, y bien pronto llena el líquido to rácico el cuerpo de bomba. Terminada la toracentesis, se retira el trócar y se cierra con tripa colodionada ó con tafetan inglés la picadura casi imperceptible de la piel.

Los señores Dieulafoy, Potain y otros han inventado instrumentos muy ingeniosos para practicar la aspiracion.

Desagüe.— En estos últimos años se ha practicado la introduccion [1] de un tubo de cautchouc agujereado (tubo de desagüe), y por mi parte doy la preferencia á este medio cuando se trata de extraer un líquido purulento.

Apreciacion.— La puncion subcutánea es indudablemente superior á los demás procedimientos, porque se opone eficazmente por sí sola á la entrada del aire en la cavidad de la pleura. Pero cuando flotan en el líquido fibrina ó falsas membranas, no es raro que la cánula del trócar se oblitere y se oponga á que pueda continuar la operacion.

El procedimiento de M. Reybard da casi el mismo resultado; pero la perforacion de la costilla es una idea tan poco feliz, que no hay necesidad de discutir su valor. Si, pues, se temiese que el líquido contuviera partículas de fibrina ó falsas membranas, se abriria un espacio intercostal con un trócar cilíndrico, á cuya cánula se adaptaria un trozo de intestino mojado, y para que la herida pudiese ser cerrada se introduciria este trócar oblícuamente de modo que penetrase en la pleura á 2 centímetros mas arriba de la puncion hecha en la piel. Esta puncion subcutánea es casi tan fácil con un trócar cilíndrico como con otro plano, porque estando la piel del torax poco adherida á los tejidos subyacentes, se puede deslizar por debajo de ella un instrumento de mucho volúmen.

El empiema propiamente dicho no es una operacion grave. Está indicada, no solo en los casos en que un líquido purulento llena la cavidad torácica, sino tambien siempre que un derrame seroso considerable resiste á los medios farmacéuticos y á las aplicaciones de vejigatorios, de tintura de yodo y demás revulsivos. En este último caso se ha aconsejado servirse de un trócar capilar (Blache).

§ V.—Paracentesis del pericardio.

El peligro que hay al introducir un instrumento en el corazon, hará que se prefiera el bisturí al trócar para hacer la paracentesis del pericardio.

Procedimiento de Desault.— Entre la sexta y séptima costilla izquierdas se divide sucesivamente la piel, el tejido celular y los músculos intercostales; en seguida se dirige el dedo índice hácia el fondo de la herida, y habiendo notado la presencia de un líquido, se hace en el pericardio una incision de medio centímetro, que bastará siempre para que el material del derrame fluya al exterior.

Procedimiento de Skielderap.— Este procedimiento, que consiste en penetrar en el pericardio al través de una abertura ancha en el

[1] En la pleura.

esternon, con una corona de trépano, y á la altura del cartílago de la quinta costilla, no merece los honores que se le han hecho. Exceptuando el caso en que el derrame es debido á la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad del pericardio, es esta una operacion que nunca practicará un cirujano prudente.

El diagnóstico de los derrames es tan preciso desde que se aplicó la percusion para conocer las enfermedades de pecho, que es posible introducir un trócar en el pericardio con la seguridad de no herir el corazon. Se sabe, en efecto, que este órgano, suspendido por su extremidad superior de las arterias aorta y pulmonar, y fijo por detrás por las venas cavas y pulmonares, no puede menos de ser rechazado hácia atrás y arriba cuando se verifica un derrame en el pericardio. Por consiguiente, cuando se averigua que se ha derramado una gran cantidad de líquido, no se correrá peligro alguno introduciendo un trócar á 2 centímetros del esternon, á la altura del cuarto espacio intercostal, siempre que no se introduzcan mas de 2 centímetros del instrumento.

CAPITULO VII.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN EL ABDÓMEN.

ARTICULO PRIMERO.

DE LAS OPERACIONES QUE RECLAMA LA ASCITIS.

Aun cuando las colecciones de líquido de los diferentes órganos del abdómen tienen la mayor analogía entre sí, tratarémos por separado de las operaciones que exige la *ascitis*, los *quistes del hígado* y los *quistes del ovario*.

Las operaciones que se pueden practicar para curar la ascitis son la *paracentesis* del abdómen y el *sedal*.

Hace algunos años que se inyectan en la cavidad del peritoneo líquidos capaces de modificar las funciones de secrecion y de absorcion de esta membrana, como indicarémos mas adelante para el hidrocele.

Solo describirémos la *paracentesis* y el *sedal*, porque la inyeccion de la tintura de yodo nada presenta de particular bajo el punto de vista del manual operatorio.

§ I.—Paracentesis del abdómen.

Anatomía.—Como la serosidad derramada en la cavidad del peritoneo rechaza á la masa intestinal hácia atrás y arriba, se deberá practicar la paracentesis en la mitad anterior é inferior del abdómen.

Para fijar el sitio de eleccion de esta operacion, se ha querido alejar el instrumento de la vejiga, del cólon y del hígado.

La arteria subcutánea abdominal y la epigástrica han sido heridas con el trócar; es preciso, por consiguiente, que el cirujano recuerde su direccion, que es próximamente la de una línea que, empezando en la parte media del ligamento de Poupart, terminara á 4 centímetros por encima del ombligo. La arteria subcutánea abdominal está situada entre la piel y la aponeurosis del oblícuo mayor, y la epigástrica entre el peritoneo y la fascia que reviste la cara posterior del músculo transverso.

Operacion.— Las consideraciones anatómicas que preceden han decidido á los médicos ingleses á practicar la paracentesis en la línea blanca al nivel ó por debajo del ombligo. Por mi parte no tengo objecion alguna que hacer contra este sitio de eleccion; pero en Francia se opera generalmente en la parte media de una línea recta extendida desde el ombligo á la espina ilíaca anterior y superior del lado izquierdo. En este punto nos ponemos igualmente al abrigo de la lesion de los vasos y de las vísceras; pero siempre es prudente, antes de empezar, reconocer por la percusion el nivel del líquido derramado y la situacion de los intestinos rechazados hácia arriba.

Recostado el enfermo sobre el borde izquierdo de su cama, con la cabeza y el pecho muy elevados con almohadas, comprimiendo un ayudante la region lumbar derecha á fin de rechazar el líquido hácia adelante, coge el cirujano, que se halla colocado á la izquierda del enfermo, un trócar cuyo mango apoya en la palma de la mano derecha, mientras que con el dedo índice, extendido sobre el vástago del punzon, hasta 2 centímetros y medio de la punta, limita la porcion del instrumento que debe atravesar la pared abdominal; comunicando entonces un impulso rápido y brusco al instrumento, le introduce, y conoce que ha penetrado en la cavidad del derrame por la libertad de los movimientos que comunica á su punta. Para que el líquido salga, retira el operador el punzon, y con la mano izquierda sostiene la cánula. Se facilita esta salida comprimiendo de atrás adelante la region lumbar del operado [1].

[1] En vez de hacer la compresion sobre la region lumbar, como aconseja el autor, acostumbramos á pasar una tohalla grande ó una sábana doblada longitudinalmente en tres hojas por detrás del tronco, aproximando los dos cabos sobre el lado derecho, si la puncion se ha de hacer en el izquierdo, ó *vice-versa*. De estos cabos se encarga un ayudante, y en vez de torcerlos, como aconsejan algunos, para hacer la compresion, prevenimos á aquel que los enrolle gradualmente, á fin de que no sea pellizcada la piel, como sucederia con la torsion. La aplicacion de este medio, compresivo y expulsivo á la vez, debe hacerse por encima del sitio de la puncion.

Al hacer la puncion debe colocarse la cánula de manera que la concavidad del canal mire hácia arriba, y de este modo queda ya dispuesta para dirigir el chorro de líquido á la vasija en que se recibe, sin necesidad de hacerla girar sobre su eje, causando dolores al paciente, como he tenido ocasion de observar en la práctica de algunos operadores noveles.

Respecto al punto en que deba hacerse la puncion, no es de tan rigurosa aplicacion el precepto de hacerla en el lado izquierdo, que no sea lícito hacerla tambien en el derecho; yo la he practicado muchas veces en este lado, eligiendo la parte media de la línea tirada desde la espina ilíaca ántero-superior hasta el ombligo; pero será preciso, si se elige este lado, reconocer el vientre á esta altura y adquirir la seguridad de que el hígado no baja hasta este punto. Es muy frecuente el infarto de esta víscera en los casos de ascitis. En la actualidad la practico cada mes en el lado izquierdo de una señora que ha sufrido ya diez punciones, tres en el lado derecho y siete en el

Luego que ha terminado la operacion, el cirujano retira la cánula con una mano, mientras que con la otra impide que la piel sea arrastrada en este movimiento.

Se cubre la pequeña herida despues de haber exprimido la sangre y la serosidad con un parche de emplasto aglutinante ó de tafetan gomado, y por último, se comprime un poco el abdómen con una servilleta ó con un vendaje de cuerpo.

Si se interesa la arteria subcutánea abdominal, se cohibiria fácilmente la hemorragia, comprimiéndola en un pliegue de la piel. Cuando la pared anterior del abdómen es muy flácida, se podria comprimir igualmente la arteria epigástrica en un pliegue de esta pared; pero como no siempre es fácil esta compresion, corregimos la hemorragia de esta arteria introduciendo en el trayecto del trócar un cilindro de cera, ó el extremo de una algalia que entre á frote.

Sedal (Dupieris).—Colocado el enfermo como para la paracentesis ordinaria, se introduce el trócar al través de la línea blanca á cuatro traveses de dedo por debajo del ombligo, y retirando en seguida el punzon, se evacúa el líquido. Colocando entonces al operado en la posicion horizontal, el cirujano desliza la cánula á lo largo de la cara interna de la pared abdominal, y apoyando la extremidad de este instrumento á 8 ó 9 centímetros de su entrada, vuelve á introducir el punzon para hacer salir su punta de dentro afuera.

Teniendo ya la cánula sus dos extremidades fuera del vientre, nos servimos de ella para introducir el alambre de plomo, que se fija torciendo sus dos extremidades.

Apreciacion.—Desde tiempo inmemorial se ha practicado la paracentesis para corregir la disnea producida por la ascitis. No es operacion peligrosa ni difícil; por el sedal se pretende curar, no la causa de la enfermedad, sino el derrame. Hasta ahora no ha publicado M. Dupieris las observaciones en que se apoya para encomiar este método.

Por mi parte yo emplearia de preferencia la inyeccion con la tintura de yodo en los casos en que la ascitis no esté sostenida por una enfermedad del corazon ó de los grandes vasos.

izquierdo (*). Tambien la he practicado una vez en el ombligo, porque la piel se encontraba distendida en este punto y adelgazada.

Es de absoluta necesidad establecer una compresion en el vientre despues de extraer el líquido, á fin de evitar congestiones de las vísceras abdominales, como consecuencia de la irrupcion de sangre que se verifica en el vientre luego que cesa la compresion de las vísceras. Cuando en el vientre se ha derramado gran cantidad de serosidad, la base del torax se distiende y se eleva; de aquí resulta que, despues de la operacion, deprimiéndose las paredes abdominales, queda una excavacion que es preciso rellenar con tohallas, ó mejor con capas de algodon en rama, que se sujetan con una faja igual á la que se aplica á las recien paridas.

Sucede con alguna frecuencia que se interrumpe la salida del líquido, sobre todo cuando resta corta cantidad. Esto puede depender, ó de la interposicion de algun copo albuminoso, ó de la aplicacion al orificio interno de la cánula de alguna asa intestinal, ó de la falta del líquido á la altura á que corresponde el extremo interno del instrumento. Se restablece la salida luego que se modifica en otro sentido la compresion, ó disponemos que el enfermo se incline hácia el lado de la cánula, ó bien introduciendo con prudencia un estilete obtuso.

Por lo demás, es bien sabido que la paracentesis es un medio paliativo en la gran mayoría de los casos, y que muchas veces hay necesidad de repetirla. (*N. del T.*).

(*) Esta misma señora sufrió despues hasta setenta y seis punciones, una cada cinco dias. (*El Traductor*).

§ II.—Abscesos del hígado.

Hallándose el hígado envuelto por el peritoneo, excepto su borde posterior, si la hojuela serosa de la cara superior no se uniera con la parte correspondiente del peritoneo parietal, no podrian ser abiertos los abscesos de esta víscera sin que el pus se derramase en mayor ó menor cantidad en la cavidad abdominal.

A obtener, pues, esta adherencia es á lo que deben dirigirse los esfuerzos del cirujano que quiere abrir uno de estos abscesos.

Procedimiento de Recamier.—Se aplica un pedacito de potasa cáustica sobre la piel que cubre el tumor, y cuando al cabo de algunos dias se ha desprendido la escara que resulta, se hace una nueva aplicacion de potasa, procurando limitar su accion al centro de la herida para que el cáustico obre mas en profundidad que en superficie.

Cuando se calcula que las cauterizaciones repetidas varias veces han debido determinar la adherencia de la hojuela parietal con la visceral del hígado, se introduce un bisturí en el centro del absceso y se le abre anchamente.

Recamier hacia despues diariamente una ó muchas inyecciones en el foco del absceso, procurando retener el líquido, cerrando la abertura exterior con esponjas ó con hilas.

Procedimiento de M. Graves.—Se incinden las partes blandas hasta 3 ó 4 milímetros del absceso, se llena con hilas esta herida, y se espera á que, extendiéndose hasta la coleccion purulenta la inflamacion supurativa, le dé paso al exterior.

M. Begin incinde hasta el peritoneo exclusive, y espera, como en el procedimiento de M. Graves, á que la inflamacion supurativa de la incision llegue á la pared del absceso.

Apreciacion.—Estos tres procedimientos son modificaciones de un método ingenioso que ha dado ya algunos buenos resultados. Para no ocultar la verdad, debo añadir que se han cometido muchas faltas por algunos médicos que han abierto el absceso antes que se hayan establecido las adherencias entre la hojuela serosa que le cubre y la hojuela parietal del peritoneo.

Tambien podria citar algunos cirujanos que han llevado el trócar y el bisturí al hígado sin que este órgano fuese el asiento de absceso alguno.

§ III.—Quistes del hígado.

Si hubiera hidátides en el hígado, se practicaria la operacion que acabamos de describir; si se tratara de un quiste seroso y tuviéramos seguridad de su existencia, el mejor tratamiento seria una puncion con el trócar y una inyeccion con la tintura de yodo; pero en este último caso seria conveniente el método de Recamier, siendo este el que generalmente se emplea en razon á la dificultad del diagnóstico y del peligro que se corre en tratar por la puncion un absceso cuyo pus se derramaria en parte en la cavidad del peritoneo.

M. Rees, M. Boinet y otros han encomiado tambien un procedimiento que consiste en hacer una puncion con un tróear, cuya cánula queda permanente, á fin de hacer inyecciones en el quiste; pero son tan pocos los hechos que se pueden citar en favor de este procedimiento, que no podemos darle la preferencia, comparado con el método de Recamier (véanse los *Bulletins de la Société de chirurgie*, marzo, 1864).

§ IV.—Abscesos perinéfricos.

Reconocido un absceso perinéfrico, se puede apelar, para la abertura, á la incision ó á los cáusticos.

Incision.—Señalado con la extremidad de los dedos de la mano izquierda el borde externo de la masa lumbo-sacra, el cirujano incinde por fuera, para no caer en la bifoliacion aponeurótica en que están envueltos los músculos dorsal largo, sacro-lumbar y transverso-espinoso.

La incision debe tener de 8 á 10 centímetros de longitud, siendo, sin embargo, proporcionada al grueso de la capa adiposa que sea preciso incindir.

Reconocida la depresion que existe en la parte externa de la masa sacro-lumbar, se incinde la aponeurosis en toda la extension de la herida exterior, y al punto brota un chorro de pus que indica al cirujano que ha terminado la operacion.

Si no me engaño, ha sido á M. Trousseau á quien le cabe la honra de haber inventado este procedimiento operatorio, que es de fácil ejecucion.

Yo he apelado á él por dos veces en abscesos perinéfricos del volúmen de una cabeza de niño, y he tenido la satisfaccion de haber curado á las dos mujeres que se han operado.

Cauterizacion.—Se pueden abrir estos abscesos por la potasa cáustica ó con aplicaciones repetidas de la pasta de Viena. Pero si se considera que es fácil obtener el mismo resultado por el procedimiento que acabamos describir, procedimiento expedito y de mas precision que el de los cáusticos, se dará la preferencia al bisturi [1].

[1] Con este instrumento he abierto todos los abscesos que se me han presentado en mi práctica, sin que haya tenido que lamentar accidente alguno desagradable. Una de estas operaciones recayó sobre un profesor de medicina muy conocido en esta córte, y que al fin se restableció por completo de su dolencia, despues de haber ofrecido, durante la curacion, fenómenos tales que nos hicieron temer por su vida. Otro, sobre un jóven militar, curado tambien, á pesar de la ancha y profunda herida que hubo necesidad de hacerle en la region lumbar y de la tendencia que tenia el pus á deslizarse hácia la fosa iliaca. En este último, la existencia del pus solo se podia sospechar por un ligero relieve que se notaba en la region lumbar izquierda, por los dolores, por cierta pastosidad del tejido celular subcutáneo, por una fluctuacion muy oscura y por los fenómenos febriles que acompañan á la existencia del pus y á las absorciones de este líquido.

En estos casos hago una incision mas ó menos larga, segun las dimensiones del tumor, y á medida que profundizo disminuyo las distancias, de modo que la herida represente un triángulo, cuya base corresponda á la piel, y el vértice á su fondo. Luego que penetro en el foco á beneficio de una simple puncion, evacuado el pus, introduzco por la abertura el dedo índice de la mano izquierda untado de aceite ó de cerato, y reconociendo la capacidad del absceso y sus paredes, me sirvo de él para dilatar con

§ V.—Quistes del ovario.

Hay quistes del ovario que son susceptibles de adquirir un desarrollo ilimitado; pero como hay algunos que mas allá de cierto grado no crecen más, el cirujano, en el caso de intervenir, debe esperar á que determinen una alteracion de las funciones indispensables á la vida.

Anatomía.—Algunos de estos tumores no son mas que una gran bolsa unilocular de paredes delgadas, y ocupada por una serosidad diáfana, y otros, por el contrario, ofrecen células tabicadas que no comunican entre sí. Esta distincion es importante bajo el punto de vista de la medicina operatoria; lo mismo sucede con las relaciones del quiste con los órganos inmediatos: unas veces, en efecto, adhiere al peritoneo, que cubre estos órganos, ó al que reviste la cara posterior de la pared abdominal anterior, y otras, por el contrario, está su periferia completamente libre de adherencia.

La forma de los quistes del ovario es próximamente la de un balon, con la extremidad inferior adherente, ó bien á los restos del ovario, ó á un ligamento ancho, cuando el ovario ha desaparecido por completo.

Cuando las paredes del quiste son muy gruesas, se desarrollan en ellas vasos voluminosos que se continúan con los vasos ováricos.

Operacion.—Los quistes del ovario se operan por: 1.° *puncion;* 2.° *puncion é inyeccion;* 3.° *incision;* 4.° *sedal* ó *cánula permanente;* 5.° *excision*, y 6.° *extirpacion.*

Puncion.—La puncion de los quistes del ovario no difiere de la paracentesis abdominal, habiéndose curado mas de una vez quistes de esta especie por este método, creyendo tratar una ascitis.

Puncion é inyeccion.—Son tan parecidos los quistes del ovario al hidrocele, que no es extraño hayan sido tratados de la misma manera.

Incision.—Echada la enferma en supinacion algo forzada, colocando almohadas debajo de los riñones para poner tirante la pared anterior del quiste y aplicarla con toda exactitud á la pared anterior del abdómen, el cirujano se coloca en el lado correspondiente á la enfermedad, y buscando la parte mas declive del tumor, practica en ella una incision paralela á los bordes del músculo recto, por fuera de este músculo ó en la línea blanca. Cuando el quiste es unilocular, basta una incision de 6 á 8 centímetros de longitud para evacuar el líquido contenido en el tumor. En el caso contrario, se dividen las paredes de las otras células, para que la evacuacion sea completa.

Una tirita de lienzo desflecada, un lechino ó una cánula introdu-

el bisturí de boton, apoyado sobre su cara palmar, la incision hecha con el bisturí de punta aguda. Sin traspasar los límites del absceso, y respetando las bridas que cruzan á veces en varias direcciones la cavidad purulenta, practico una abertura espaciosa para facilitar la salida espontánea del pus, haciendo despues inyecciones con líquidos, ya tónicos, ya detergentes, segun las indicaciones.

Un lechino grueso se introduce en seguida por su extremó, doblado, sirviéndose para ello del porta-lechino; y dividiendo el otro extremo en dos manojos, se aplican cada uno sobre el ángulo de la herida correspondiente. La planchuela de hilas, las tortas y la compresa se sujetan con un vendaje de cuerpo de doble escapulario.

(*Nota del Tarductor*).

cida en la herida, permite que el líquido fluya á medida que se reproduce; al cabo de un tiempo variable supura la cara interna del quiste, y sus paredes opuestas se reunen por segunda intencion.

En vez de esperar esta supuracion de las paredes del quiste, despues de haber abierto y desocupado todas las células, se ha atravesado el tumor en su parte mas resistente con un hilo que ha servido para extraerle cerca de la herida exterior, á fin de evitar que el pus se derrame en la cavidad abdominal.

Sedal.— Para la aplicacion del sedal, véase el procedimiento de M. Dupieris (artículo *Ascitis*, pág. 462).

Excision.— Hecha una grande incision en la pared abdominal, y separados sus labios con erinas confiadas á ayudantes, el cirujano coge el tumor, excinde una buena porcion, y fija cerca de la herida, con un hilo, la porcion que no ha podido excindir.

Dzondi quiere que se excindan las porciones del tumor á medida que se reblandecen con la supuracion.

Extirpacion.— Theden ha aconsejado extirpar los quistes del ovario por enucleacion; pero las más veces se los ha extirpado con la hojuela del peritoneo que los cubre.

A. *Enucleacion.*— Se hace en la region inguinal una incision curva que, empezando por la parte media del ligamento de Poupart, un poco por fuera de la arteria epigástrica, suba hacia el epigastrio, pasando á 4 centímetros de distancia de la espina ilíaca anterior y superior, incindiendo la piel con las mismas precauciones que para la ligadura de las arterias ilíacas; divididos en seguida los músculos oblícuos y transverso, se separan los labios de la herida, y confiándolos á ayudantes, se rechaza hácia adentro el quiste y los intestinos, á fin de llegar al ovario. Se desprende en seguida el saco, destruyendo despues sus adherencias con el peritoneo y la pared abdominal; atrayéndolo luego hácia la herida, se le saca, si no es muy voluminoso; pero si lo es, se le evacúa haciendo una puncion ó una incision, procurando desprenderlo del ovario.

Despues de esto, solo resta reunir los labios de la herida exterior.

Como es raro que un quiste no tenga con el ovario adherencias íntimas, hay necesidad de ligar su pedículo y extirparlo con el bisturí un poco mas acá de la ligadura.

B. *Extirpacion directa* (Mac Dowell).—Se hace en la línea blanca una incision que se extienda desde el ombligo hasta 2 ó 3 centímetros del pubis y que comprenda todo el grueso de la pared abdominal, hasta el peritoneo exclusive. Levantando entonces esta membrana, se la corta con un bisturí, conducido muy oblícuamente para no herir los intestinos; pasando en seguida los dedos por la herida, se incinde el peritoneo en su intervalo con un bisturí de boton ó con tijeras, y en la misma extension que los demás elementos de la pared abdominal.

Separados los labios de esta herida por ayudantes, se alejan del quiste el epiploon y los intestinos; y cuando el tumor se halla bien aislado, se le incinde anchamente. Evacuado el líquido, solo queda una bolsa flácida, que se atrae al exterior, y se la entrega á un ayudante. El cirujano coloca entonces una ligadura fuerte alrededor del pedículo del tumor, y la aprieta vigorosamente. Entonces se extirpa

el quiste por una incision que la desprende del ligamento ancho mas acá, pero muy cerca de la ligadura.

Esponjada cuidadosamente la sangre derramada en el abdómen, se corta uno de los cabos de la ligadura, y se fija otro al exterior, reuniendo los labios de la herida por una sutura enclavijada, y dejando por abajo un espacio suficiente para el paso del hilo.

Se cubre el abdómen con una gran cataplasma, y si la reaccion es demasiado fuerte, se la combatirá con una sangría proporcionada á la constitucion de la enferma. Inútil es añadir que la dieta es indispensable despues de semejante operacion.

Algunos cirujanos han prolongado la incision hasta muy cerca del apéndice xifóides; Monteggia quiere, por el contrario, que se puncione el quiste, y que dilatando un poco la abertura hecha con el trócar, se introduzca en ella una pinza con la que se extraiga el tumor, ya flácido, al través de los labios de la herida.

Desde 1855, época en que yo escribia lo que precede, se ha practicado en Francia esta operacion, y la muerte ha sido su consecuencia en el mayor número de casos.

Los operadores que han encomiado más este método, que habian considerado nuevo para todos los médicos franceses, se han hecho mas reservados, y yo espero que no lo usen sino en los casos extremos.

En vez de ligar el pedículo del quiste con un hilo, los fijan ahora los cirujanos ingleses en la herida con una pinza (fig. 231), que ellos llaman *clamp*.

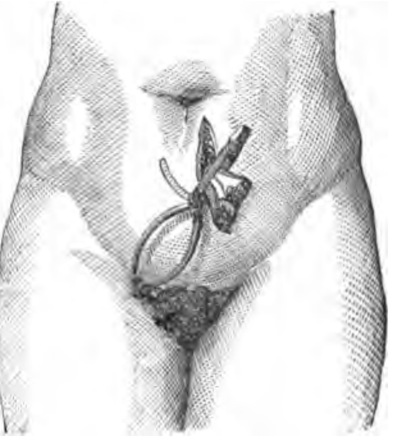


Fig 231.

En vez de incindir anchamente el quiste, se le punciona con un trócar muy grueso para evacuarle. Como esta operacion no se practica sino para los quistes multiloculares, cuando uno se evacúa y se presenta un segundo y un tercero, se los evacua como el primero; luego que el tumor no contiene ya líquido alguno, se atrae al exterior, y cogido su pedículo por el *clamp*, se hace la sutura de la herida del abdómen con hilos metálicos, y se excinde toda la porcion de tumor que se halla por debajo de este instrumento.

Algunos cirujanos introducen en la parte inferior de la herida un tubo puesto en un vaso para que se viertan los líquidos derramados en la cavidad del peritoneo.

Se envuelve á la enferma en sábanas mojadas (Langenbeck), ó se cubre simplemente el abdómen con una gran cataplasma (Spencer Wels).

Cuando las enfermas sucumben por la operacion, sobreviene la muerte al poco tiempo. M. Clay (citado en una buena memoria de

M. Julio Wortms) dice que de 131 casos de muerte á consecuencia de la ovariotomía, sobreviene aquella 23 veces en el primer dia, 32 en el segundo, 18 en el tercero, 10 en el cuarto, 9 en el quinto y 11 en el sexto.

La debilidad nerviosa y la hemorragia parece que han sido, con la peritonitis, las causas ordinarias de la muerte.

En vez de hacer la incision en la línea media, la hace Baker Brown un poco á la izquierda.

En el momento de la puncion del quiste, es preciso que los ayudantes compriman el tumor, á fin de que le apliquen exactamente á los labios de la herida, y evitar con esto los derrames de líquido en el peritoneo.

Apreciacion.—Para los quistes uniloculares, la puncion sola, ó con la inyeccion de tintura de yodo despues, son los únicos medios á los cuales puede recurrir un cirujano prudente; cuando el contenido del quiste es límpido y semejante al del hidrocele, creo que nadie pensará en la *incision* ó *excision*.

Se han obtenido ahora con la *extirpacion* bastantes curaciones para obligarme á cambiar la apreciacion que hice de este método en mis primeras ediciones.

Clay (de Manchester), Baker Brown, Lane (de Sainte-Marie hospital), Kœberle y otros muchos cirujanos han practicado felizmente la extirpacion de los quistes del ovario, de tal modo que es imposible negar los resultados de esta operacion.

Creo ahora, por lo tanto, que se debe practicar la ovariotomía, pero reservándola para los casos de quiste multiloculares de marcha rápida, ó para cuando se comprometiera, absteniéndose, la vida de la enferma.

ARTICULO II.

HERIDAS PENETRANTES DEL ABDÓMEN.

Estas heridas interesan la pared abdominal únicamente ó dividen el intestino. Las primeras se llaman *heridas penetrantes simples*, y las segundas *heridas complicadas*.

§ I.—Heridas penetrantes simples.

Cuando la herida interesa solamente la pared abdominal, el tratamiento consiste en reunir los labios con la sutura enclavijada lo mas pronto que se pueda, y en combatir los accidentes inflamatorios que en estos casos tienen gran tendencia á desarrollarse. Mas para practicar esta sutura, es preciso empezar por introducir en la cavidad abdominal las asas intestinales que casi siempre se estrangulan en la herida que les da salida.

Si no pueden introducirse en el vientre las asas intestinales por medio de la táxis, es preciso apelar al desbridamiento de la herida, que se hará con las mayores precauciones. Al efecto, basta un bisturí de boton recto ó curvo introducido con cuidado entre uno de los

labios de la herida y el intestino que se deprime. La sonda acanalada de que se sirven algunos cirujanos no simplifica ni facilita el desbridamiento.

Para evitar el desbridamiento se han evacuado los gases del intestino, introduciendo una aguja en un punto del asa estrangulada.

No se debe exagerar la dificultad de esta reduccion: inspirando confianza al herido y tranquilizándole, se disminuye la contraccion muscular, que tiene sobre la estrangulacion una influencia que nadie podrá negar. Dando al enfermo una posicion conveniente, doblando ligeramente los muslos sobre la pélvis, y la cabeza sobre el pecho, y colocada la herida en el punto mas elevado del vientre, el cirujano comprimirá las asas estranguladas, procurando que entren primero las últimas que han salido, y de este modo, operando con habilidad, conseguirá la reduccion sin necesidad de apelar al desbridamiento.

El epiploon se reduce, como los intestinos, teniendo la precaucion de desplegarle y no enrollarle sobre sí mismo.

§ II.—Heridas del intestino.

Estas heridas, ó son paralelas á la longitud del intestino, ó transversales.

A.—*Heridas longitudinales.*

Procedimiento de Palfyn.—Este procedimiento consiste en pasar un hilo á través de la parte media de los bordes del intestino dividido, y en poner á este en contacto con la herida exterior.

Procedimiento de M. Reybard.— Se toma una ficha de sabina con los ángulos redondeados, de 2 centímetros de ancho y de una longitud tal que exceda á la de la herida, y se la suspende de una asa de hilo que corresponda á su parte media, cuyos cabos se enhebran cada uno en su aguja. Introducida esta ficha en el intestino, pasa el cirujano cada una de las agujas por el borde correspondiente de la herida, y despues, introduciendo el intestino en el abdómen, reune los dos cabos, los enhebra en una sola aguja, con la cual atraviesa la pared abdominal cerca de la herida. Este pequeño aparato se fija sobre la piel, haciendo un nudo sobre una compresa con los dos cabos del asa que sostiene la ficha.

Procedimiento de M. Moreau-Boutard.— Invertida la membrana mucosa de dentro afuera, á manera de rodete, se la excinde en toda la extension de la herida, y refrescadas de este modo las superficies, se las mantiene en contacto con una sutura de puntos separados. El autor de este procedimiento quiere que se saquen los hilos para fijar los intestinos divididos en la pared del abdómen.

Tambien pueden hacerse *las suturas de pellejero, la de puntos pasados, la de puntos separados* y *la de asa*. Es de la mayor importancia en estas heridas, como en las transversales, poner en contacto las membranas serosas de los dos bordes de la herida.

Todas estas suturas han sido descritas, excepto *la de asa*, que des-

cribirémos ahora. Esta sutura constituye el *procedimiento de Ledran*.

Con una aguja, en la que va enhebrada un hilo, se atraviesan los dos bordes de la herida: cuando se ha pasado este hilo, se coloca un segundo del mismo modo á la distancia de 5 milímetros del primero; despues un tercero, y, por último, un número igual á los puntos de sutura que exija la extension de la herida. Un ayudante coge entonces todos los cabos de un lado, el cirujano coge el del lado opuesto, y poniéndose los dos á torcer estos hilos en sentido inverso, se reunen los dos cordones, y enrollándose el uno con el otro, forman uno solo.

Esta sutura produce un fruncimiento de los bordes de la herida que, segun Ledran, favorecia su aglutinacion.

Procedimiento de M. Gely.—Para practicar una sutura por este procedimiento, es preciso preparar un hilo de una longitud proporcionada á la extension de la herida que se quiere reunir, enhebrando cada uno de los dos cabos en una aguja. Se conduce la punta de una de estas agujas un poco encima de la herida, á medio centímetro de uno de sus bordes; se la introduce de fuera adentro, y se le hace salir de dentro afuera á la distancia de algunos milímetros mas abajo, de modo que el hilo que se pasa á la cavidad del intestino sea para-

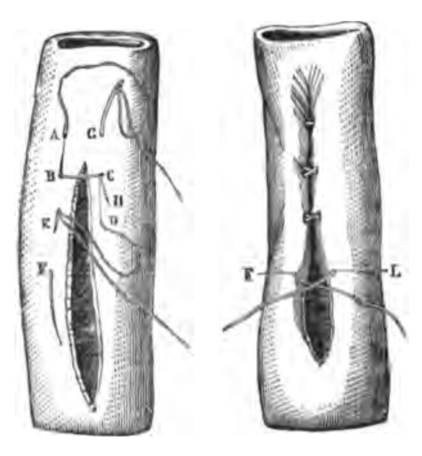


Fig. 232. Fig. 233.

Una aguja entrando por A sale por B.

Desde B pasa por encima de la herida hasta el punto C, por el que entra para salir por D.

Desde aquí se la lleva á E por donde entra, para salir por F.

La misma operacion se hace en el otro lado con la otra aguja, de modo que las agujas entran alternativamente á derecha é izquierda.

lelo al borde correspondiente de la herida (fig. 232). Hecha la misma operacion con la otra aguja en el borde opuesto, la aguja que ha servido para dar el primer punto á la derecha es conducida á la izquierda, se le introduce por el agujero de salida de la aguja de este lado para hacerla salir mas abajo paralelamente á los bordes de la herida, y á una distancia igual á la del primer punto; la aguja que ha servido para dar el primer punto á la izquierda, da el segundo á la derecha, y así alternativamente hasta el fin.

Concluida la sutura, y tirando de los dos cabos del hilo, se invierte hácia dentro toda la porcion del intestino comprendida entre las picaduras y los bordes de la herida (fig. 233). De este modo se con-

frontan las membranas serosas de los dos bordes de la division, haciendo en el interior del intestino un doble pliegue formado por estos bordes confrontados.

B.—*Heridas transversales del intestino.*

1.º—Sutura por adhesion de una membrana serosa con una membrana mucosa.

Procedimiento de Ramdohr.—Se introduce el extremo superior del intestino en el inferior, de modo que la cubierta serosa del primero se ponga en contacto con la membrana mucosa del segundo; se sostiene esta relacion con dos ó tres puntos de sutura, se reduce el intestino y se le abandona en el abdómen.

Aunque obtuvo una curacion completa un militar, tratado de este modo por Ramdohr, considero poco racional su procedimiento, porque las membranas mucosas contraen adherencias con mucha dificultad, y además porque es difícil distinguir el extremo superior del intestino.

2.º—Sutura por contacto de las superficies serosas.

Habiendo establecido Bichat y los fisiólogos que le siguieron la ineptitud de las membranas mucosas para contraer adherencias, casi en la misma época inventaron procedimientos los cirujanos Denans, Jobert y Lembert, para conseguir la reunion por el contacto de las membranas serosas.

Procedimiento de M. Lembert.—Colocando la punta de una aguja corva á la distancia de un centímetro de la herida, se la introduce

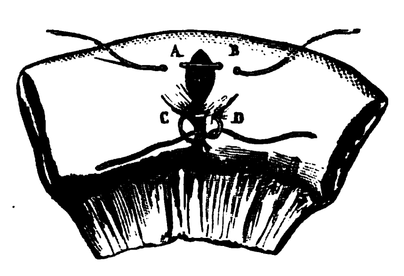


Fig. 234.

A, B. Extremidad del hilo pasado al través de los dos bordes de la herida.

C, D. Aspecto de la herida cuando se anudan los dos cabos de uno de los hilos.

de fuera adentro, y dirigiéndola al momento de dentro afuera, se la hace salir á la mitad del camino del borde de la herida y del punto en que ha entrado en el intestino; en seguida se la conduce á la cara externa del otro labio á medio centímetro de su borde, para hacerla salir medio centímetro mas lejos; y tirando de los cabos del hilo se confronta de este modo la membrana serosa del extremo superior con la del extremo inferior (fig. 234). De este modo se aplican hilos en números proporcionados á la extension de la herida, y se los anuda aisladamente ó bien se los tuerce como en la sutura de Ledran.

Este procedimiento es el mejor de todos los que se han aconseja-

do. El de M. Gely da el mismo resultado; pero es acaso de una ejecucion mas difícil, y tiene el inconveniente, en las heridas transversales, de formar en el interior del intestino una válvula que se opone al libre paso de las materias alimenticias.

Cuando se emplea la sutura de M. Gely se la practica como hemos dicho para las heridas longitudinales, con la única diferencia de suspenderla con un doble nudo desde el momento en que, apretando dos puntos, se pueda confrontar, serosa con serosa, una porcion de los dos labios de la herida.

Procedimiento de M. Jobert.—El procedimiento de M. Jobert se parece al de M. Lembert. M. Jobert confronta primero las membranas serosas invaginando uno de los extremos del intestino en el otro, y sosteniendo esta invaginacion con algunos puntos de sutura.

Se ve, pues, que estos dos procedimientos difieren en que M. Jobert invagina los extremos invertidos del intestino, mientras que M. Lembert pone en contacto las membranas serosas, sin tratar de introducir un intestino en otro.

Esta diferencia hace ya mucho mas fácil el procedimiento de M. Lembert que el de M. Jobert.

Procedimiento de M. Denans.—Tómense dos virolas de estaño ó de plata, que tengan casi el mismo volúmen que el tubo intestinal; introdúzcase una de ellas en el extremo superior y la otra en el extremo inferior; redoblando cada uno de los bordes libres del intestino, en su respectiva virola, solo resta ponerlos en contacto á beneficio de una tercera virola, que se enrosca con las otras dos hasta que se pongan en contacto los bordes correspondientes de estas.

La parte redoblada del intestino cae con las virolas, y las superficies confrontadas se adhieren mútuamente.

El peligro que acompaña á la existencia de cuerpos extraños sobre la membrana mucosa intestinal, no permite apelar á este procedimiento.

Sutura de los cuatro maestros.—Habiendo introducido los dos extremos de un trozo de tráquea de un animal en los dos extremos del intestino dividido, se sostienen en contacto el intestino y la tráquea con algunos puntos de sutura.

Mas adelante se usó un cilindro de gelatina, de naipe, de papel, de goma elástica, etc., que se fijaban, ya por puntos de sutura que no interesaban mas que un lado del intestino, ya atravesando el cilindro intestinal de parte á parte.

Este método está hoy generalmente abandonado.

Procedimiento de Amussat.—El procedimiento de Amussat puede referirse al método antiguo, aunque, sin embargo, tiene por objeto obtener la reunion de las serosas.

Colocando en el intestino un tapon de corcho en forma de reloj de arena, é invaginando uno en otro los dos extremos divididos por encima de este cuerpo extraño, el cirujano ejerce sobre ellos una constriccion con un hilo encerado, al nivel del punto en que se cubren. Segun Amussat, las membranas serosas de los dos extremos del intestino se unen por encima del hilo, que cortando las otras túnicas intestinales, se arroja muy pronto por las cámaras.

Yo dudo mucho que semejante procedimiento pueda dar buenos

resultados en los hombres. Por mi parte, si yo lo empleara, temeria provocar accidentes de estrangulacion.

Apreciacion.—Las heridas intestinales son peligrosas, no por la dificultad de reunir sus labios, sino porque los hilos que son indispensables para la sutura son una causa de peritonitis. Si las ligaduras tienen para mí esta funesta influencia, no puedo menos de considerar tambien peligrosa, por otro estilo, la introduccion en la cavidad intestinal de virolas metálicas, de fichas, etc., y por razon de esta conviccion rechazo de una manera absoluta todos los procedimientos en que se introducen cuerpos extraños en el intestino. Entre los demás, prefiero los que tienen por objeto reunir los labios de la herida serosa con serosa, á los que se limitan á aproximar los bordes libres de la division. El procedimiento de M. Lembert y el de M. Gely son á los que se da generalmente la preferencia. El de M. Jobert no tiene, por lo demás, otro inconveniente que el de exigir la invaginacion de un extremo del intestino en el otro, cuando se trata de una herida transversal, lo cual hace la operacion larga, y por consiguiente aumenta la gravedad. Yo creo que este último cirujano, al reunir las heridas longitudinales por la sutura en asa, ha estado mucho mejor inspirado que para el tratamiento de las heridas transversales.

ARTICULO III.

DE LAS HERNIAS.

Las hernias pueden producirse en muchos puntos de las paredes abdominales; pero como muchas son casos raros, no nos ocuparémos de ellas, y solo describirémos el Manual operatorio en las *hernias inguinal, crural* y *umbilical*.

§ I.—Hernia inguinal.

Anatomía.—El *conducto inguinal* es oblícuo de arriba abajo, de atrás adelante y de fuera adentro (fig. 235); tiene un poco mas de oblicuidad que el ligamento de Poupart, del cual dista un centímetro cerca de su orificio peritoneal, mientras que su orificio externo está situado en la prolongacion de este ligamento. De 4 centímetros de longitud, da paso al cordon espermático en el hombre, y al ligamento redondo en la mujer, y está formado por la reflexion del oblícuo mayor que se continúa por detrás con la fascia transversalis. Se consideran en este conducto: una pared anterior formada por la aponeurosis del oblícuo mayor; otra inferior formada por la reflexion de esta fascia; otra posterior formada por la fascia transversalis, y otra superior impropiamente dicha, y que está representada por el borde inferior de los músculos oblícuo menor y transverso.

De los dos orificios del conducto inguinal, el exterior, que resulta de la separacion de los dos pilares, tiene una forma oval; su diámetro mayor es oblícuo de arriba abajo y de fuera adentro, y su parte mas ancha corresponde al intervalo que existe entre la sínfi-

sis y la espina del pubis, puntos de insercion de los pilares; el interior ó peritoneal, que sin diseccion prévia solo está indicado por una depresion del peritoneo, está constituido por la reflexion de la fascia transversalis, que forma por dentro un borde saliente. Esta

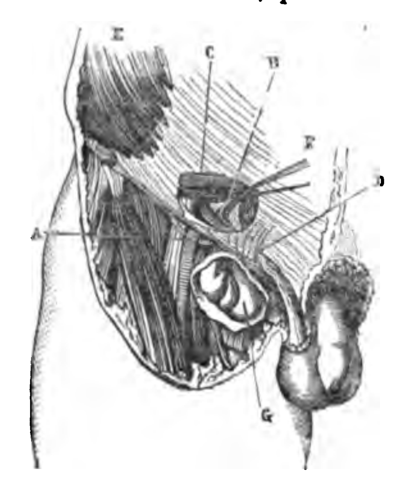


Fig. 235.

A. Arteria femoral.

B. Arteria epigástrica.

C. Borde inferior del músculo oblícuo menor levantado con una erina F.

D. Anillo inguinal exterior.

E. Músculo oblícuo mayor del abdómen.

G. Hernia crural.

depresion lleva el nombre de *fosa inguinal externa*, y por ella es por donde se verifica la *hernia inguinal oblícua*. La *arteria epigástrica*, que nace de la ilíaca externa, cerca del ligamento de Poupart, está situada en la parte interna del orificio interior del conducto. En la parte interna de este vaso existe una depresion llamada *fosa inguinal interna*, por la que se verifica la *hernia directa*. Esta última fosa está limitada por fuera por la arteria epigástrica, adentro por la arteria umbilical obliterada; á la parte interna de este último vaso se encuentra una tercera depresioa, á la que M. Velpeau ha dado el nombre de *vésico-pubiana*, y que se halla un poco mas cerca de la línea media que el anillo inguinal exterior; la hernia que pasa por esta depresion se llama *oblícua interna* ó *supra-pubiana*.

La *arteria subcutánea abdominal*, situada en el tejido celular subcutáneo, sigue como la epigástrica una direccion indicada por una línea, que empezando en la parte media del ligamento de Poupart, vaya hácia el epigastrio.

La hernia inguinal que baja hasta la vaina del cordon, tiene las mismas cubiertas que este, y por lo mismo es conveniente recordarlas.

Procediendo de fuera adentro, se encuentra la piel ó *escroto*, el *dartos*, la *túnica fibrosa superficial*, la *túnica eritróides* y la *túnica fibrosa profunda*. Pero formaríamos una falsa idea de las capas de tejidos que es preciso incindir para llegar al saco de una hernia inguinal, si creyéramos encontrar solamente las membranas que acabo de nombrar. De la condensaçion del tejido celular y de la secrecion de la linfa plástica que se produce con frecuencia en las hernias, resultan nuevas capas entre la piel y el saco herniario.

A.—*Reduccion de la hernia inguinal.*

Procedimiento ordinario.—Echado el enfermo en una cama, con los muslos ligeramente doblados sobre el tronco, y la region glútea elevada con almohadas, de modo que el anillo por donde se ha verificado la hernia sea el punto culminante de un plano inclinado, y el pecho el punto mas declive, se coloca la cabeza del operado en flexion sobre el esternon, para que los músculos de la pared abdominal se coloquen en la relajacion mas completa.

Sosteniendo los ayudantes al enfermo en esta posicion y evitando los movimientos, el cirujano, colocado á la derecha de la cama, eleva el fondo de la hernia con su mano derecha, mientras que los dedos de la mano izquierda se aplican suavemente sobre la raiz del escroto para dirigir los intestinos cuando sean rechazados hácia el anillo inguinal, y para evitar que salgan á medida que se hayan reducido. Mientras que la mano, cuya palma corresponde al fondo del escroto, empuja la hernia de abajo arriba (fig. 236), los dedos que



Fig. 236.

A. Hernia escrotal.

B. Mano derecha del cirujano.

C. Mano izquierda.

están aplicados sobre la raiz la comprimen suavemente para adelgazarla y reducirla al diámetro del anillo que debe atravesar.

Este es el procedimiento mas ordinario de reducir una hernia; pero cuando no se ha conseguido el objeto, se puede, en vez de reducir de un golpe, tratar de hacer entrar las partes mas próximas al anillo, limitándose á ejercer la presion solamente sobre ellas. Cuando la hernia es un enterocele, se anuncia la reduccion por un gorgoteo que aprecian á un tiempo los dedos y el oido; en este caso, entra de repente y en totalidad el intestino. Cuando la hernia contiene solamente epiploon, este entra poco á poco y sin ruido, y se reconoce esta reduccion por la disminucion gradual del tumor.

Ya he dicho que la mano que empuja la hernia la rechaza hácia la cavidad abdominal; pero esta operacion no es tan sencilla como he hicho antes, temiendo que mi descripcion se hiciese oscura. Antes de comunicar este impulso, el cirujano debe tirar del tumor como para hacer salir una porcion mayor del intestino, y en seguida, cuando se trata de introducir en el vientre las asas intestinales herniadas, las rechaza primero de *delante atrás*, para que atraviesen el anillo inguinal exterior, y despues de *dentro afuera*, cuando ha franqueado este anillo una porcion de intestino. La taxis se prolonga por un tiempo variable: Amussat la ha practicado durante muchas horas, mientras que la mayor parte de los cirujanos creen que es peligroso continuar las tentativas de reduccion mas allá de algunos minutos.

La *taxis forzada* tiene muchos mas inconvenientes aun que la *taxis prolongada*. Todo el mundo ha visto algunos de los accidentes consecutivos de semejante práctica, cuales son: la inflamacion, la gangrena y la rotura del intestino.

La taxis debe practicarse de una manera suave y moderada, pues algunos resultados felices obtenidos por la violencia no pueden compensar los accidentes á que expone necesariamente este método.

Algunos cirujanos han tratado de obtener la reduccion de las hernias por la sola posicion. Un ayudante cogia al enfermo por las corvas, y correspondiendo la cabeza hácia abajo, le daba sacudidas, y en el intervalo de estas el cirujano intentaba la taxis.

Procedimiento de Després.— En vez de sostener la raiz del escroto con la mano izquierda, este cirujano la rodeaba con la misma mano á medio cerrar, de modo que colocaba á la hernia en un conducto en el cual la empujaba comprimiendo el escroto con la mano derecha. Operando sin violencia y con paciencia he visto reducir hernias que se habian resistido á la taxis ordinaria.

Medios auxiliares.— Baños.— El baño caliente coloca al enfermo en buenas condiciones para sufrir la taxis disminuyendo el dolor y calmando el molímen inflamatorio. Esta operacion se practica durante la inmersion en el agua, ó algunos minutos despues de la salida del baño.

Sangría.- Si la hernia es mas dolorosa á la presion que en la mayoría de los casos, aunque lleve poco tiempo de estrangulacion, se puede practicar una sangría para disminuir el movimiento fluxionario. Cuando sobreviene un síncope al terminar la sangría, aquel momento es muy favorable para reducir la hernia, porque entonces hay relajacion completa del sistema muscular, el cual cesa, por entonces de comprimir y de empujar la masa intestinal hácia el anillo que estrangula la hernia.

Purgantes.— Se han encomiado los purgantes administrados en enemas ó ingeridos en el estómago.

Tópicos.—Tambien tienen sus partidarios las cataplasmas, las unturas y las fricciones con el extracto de belladona y los refrigerantes de toda especie.

Electro-puntura.—Leroy de Etiolles ha tenido la idea de emplear la electro-puntura para excitar en los intestinos movimientos sus-

se hace para las capas membranosas que le cubren inmediatamente; y para prolongar la incision nos servimos de una sonda acanalada, sobre la cual se desliza un bisturí recto. Es acaso preferible usar unas tijeras para este último tiempo de la operacion, cuidando de alejar las láminas del instrumento del intestino contenido en el saco.

Dividido anchamente el saco herniario de arriba abajo, el operador busca con el índice izquierdo el punto en que se ha verificado la estrangulacion, y deslizando la uña entre el intestino y el anillo que la estrangula, se vale de este dedo para dirigir un bisturí de boton, cuya lamina se introduce de plano entre el anillo que estrangula y la uña del operador (fig. 237).



Fig. 237.

A. Herida á cuyos lados se ven asas intestinales comprimidas por el dedo.

BB. Mano izquierda del operador, cuyo índice, introducido en la herida, sirve de guia al bisturí de boton.

C. Mano que sostiene el bisturí de plano.

En vez de usar un *bisturí de boton recto*, quiere Pott que se em-
e el *bisturí cóncavo* que lleva su nombre, y que A. Cooper ha
dificado de modo que su corte, que empieza á medio centímetro
su extremidad, no tenga de extension mas que 2 centímetros.
o mencionaré de paso la *sonda alada* de Méry y la de Vidal, que
tegen el intestino al mismo tiempo que guian el bisturí, porque
el bisturí de boton ordinario podemos llenar todas las necesi-
es.
uando el bisturí ha penetrado á la profundidad de 3 ó 4 milíme-
, se vuelve su corte hácia la parte que debe dividir y se la in-
al retirar el instrumento. Ya he dicho que el desbridamiento
practicarse sobre el segmento anterior del anillo. Algunos ci-
posteriores á Scarpa quieren que se practique sobre mu-
ntos del anillo, á fin de que las incisiones sean poco profun-
expongan á herir los vasos inmediatos al cuello de la

obstáculo que se oponia á la entrada de las partes es-
irujano atrae hácia sí nuevas asas intestinales, para
estrangulacion no ha ulcerado una parte del

intestino; empujándolas despues de abajo arriba, las hace entrar sucesivamente, empezando por las últimas que han salido.

Terminada esta operacion, se lavan las partes inmediatas de la herida, y se hace una cura sencilla con un parche enceratado y con hilas. Se recomienda al enfermo que evite los esfuerzos capaces de empujar los intestinos hácia fuera.

Para facilitar la salida del líquido sero-sanguinolento que se derrama en la cavidad abdominal, cuando ha durado algunas horas una estrangulacion herniaria, basta no reunir los bordes de la herida en su extremidad inferior. De este modo se obtiene una curacion mas rápida que cuando se trata la herida por cura simple.

Hace algunos años que prefiero la reunion por primera intencion á la cura con hilas y cerato.

Cuando la hernia ha estado mal contenida antes de estrangularse, se encuentran con frecuencia bridas que, extendiéndose desde el saco al intestino, se oponen á la reduccion. Si las bridas son ligamentosas, nada mas fácil que cortarlas; si son cortas, se las divide con precaucion con un bisturí, ó con tijeras si son antiguas; mientras que basta la uña ó el mango de un escalpelo para romperlas cuando son recientes y no tienen una consistencia fibrosa.

Cuando el epiploon ha bajado al saco, se le reduce como el intestino; pero sucede muchas veces que está tan adherido que es casi imposible desprenderlo sin dividirlo. En este caso se puede ligar la masa epiplóica cerca del anillo para mortificarla. Pero como este método ha dado lugar muchas veces á accidentes mortales, se ha excindido toda la porcion de epiploon herniada, incindiéndola transversalmente cerca del anillo, ligando despues por separado todos los vasos que dan sangre. Por mi parte, prefiero abandonar el epiploon en la herida, en donde lo cubro con hielo para evitar su inflamacion. Muchas veces he obrado así, y he obtenido buenos resultados. Unas veces se ha esfacelado la mayor parte del epiploon bajo la influencia del frio, y otras casi todo se ha fundido por la supuracion, y en un caso en que habia quedado entre los labios de la herida una masa de epiploon mayor que el puño, la he destruido cauterizándola muchas veces con la pasta de Viena.

Con frecuencia sucede que los enfermos no llaman al cirujano sino cuando el asa intestinal estrangulada está ya mortificada. Lo que debe hacerse en este caso es practicar una ancha incision para que puedan salir fácilmente las materias fecales. En los casos dudosos, en que el intestino se halla teñido de un color gris negruzco, sin haber perdido toda su vitalidad, se ha aconsejado pasar un hilo por el mesenterio inmediato al asa intestinal, para atraerle y sujetarle en la herida; pero algunos hechos de que he sido testigo, me obligan á considerar esta práctica como peligrosa. Comprimiendo este hilo necesariamente una parte del intestino, puede producir una inflamacion ulcerativa, no siendo, por lo demás, indispensable para que la solucion de continuidad intestinal permanezca cerca de la herida exterior.

En vez de incindir el saco para desbridar, han aconsejado los cirujanos Franco, Ravaton, J. L. Petit y otros despues de estos, incindir el anillo únicamente desde su periferia hácia su borde libre,

y reducir la hernia despues de este desbridamiento. Este modo operatorio puede convenir en los casos en que el cuello del saco no contribuye á la estrangulacion ; pero como en el caso contrario, introduciriamos en el vientre el intestino con el saco cuyo cuello le estrangula, habriamos hecho una operacion inútil, y por consiguiente necesariamente mortal, puesto que habriamos hecho interna una estrangulacion que antes era externa.

Por esta causa yo hago siempre el desbridamiento de la hernia inguinal despues de haber incindido el saco ; pero como la estrangulacion por el cuello del saco es excesivamente rara en las hernias crurales, prefiero operar, para esta última especie de hernias, á la manera de Franco y Ravaton.

C.—*Contencion de la hernia inguinal.*

Los vendajes herniarios que generalmente se usan no necesitan descripcion. Hé aquí cómo se aplican aquellos cuyo resorte hace parte del cinturon y que se llaman *vendajes franceses*. Primeramente se pasa el cinturon alrededor de las caderas, de modo que la parte media del resorte corresponda un poco por debajo de la cresta ilíaca ; entonces se reduce la hernia, y manteniéndola reducida con los dedos de la mano izquierda, que comprimen sobre la parte interna del conducto inguinal, se coge la almohadilla del vendaje con la otra mano y se la aplica sobre el conducto, procurando que no se apoye sobre el anillo inguinal exterior, porque una almohadilla que comprimiera este anillo no podria ejercer una compresion suficiente sobre el interior, por el cual importa mucho impedir que el intestino se introduzca.

El vendaje *franco condado,* cuyo cinturon es blando, es muy inferior al vendaje francés, que solo tiene el inconveniente de ser embarazoso. El vendaje inglés tiene un resorte mas largo que el vendaje francés, y rodea el lado de las caderas opuesto al de la hernia. Su almohadilla se mueve sobre el resorte, y esto para mí es un inconveniente.

No quiero hablar con mas extension de los vendajes, porque su aplicacion no pertenece sino remotamente á la cirugía operatoria. Antes, sin embargo, de acabar este capítulo, indicaré al público médico un aparato muy ingenioso inventado por M. Bourjeaurd, antiguo cirujano de la marina. Como los vendajes ordinarios no hacen la misma compresion cuando el sujeto está sentado que cuando está de pié, y como se dislocan en los diferentes movimientos que hace el paciente, M. Bourjeaurd ha inventado un medio de aumentar la compresion sobre el conducto inguinal, cuando la masa intestinal es empujada con mas fuerza hácia esta region.

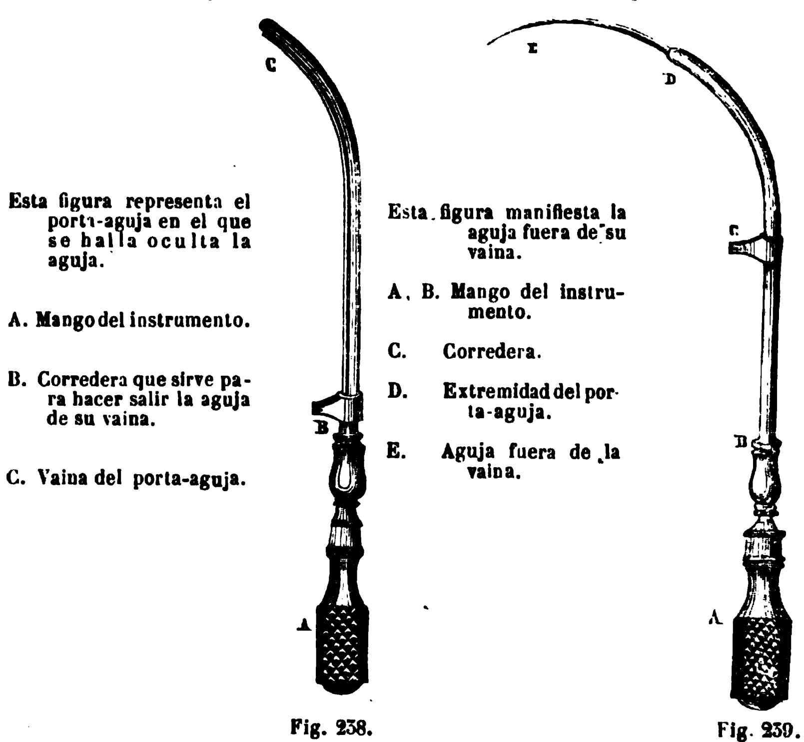
El aparato de que se sirve consiste en un cinturon de cautchouc vulcanizado que ejerce sobre el vientre una constriccion moderada, pero siempre la misma. A este cinturon se adapta un sistema de almohadillas muy ingenioso, compuesto de dos vejigas de cautchouc vulcanizado, llenas de aire, que comunican una con otra por un tubo de la misma sustancia. Una de estas almohadillas se apoya sobre el

conducto inguinal, y sobre él se mantiene de una manera bastante sólida; la otra corresponde á la nalga. Cuando el enfermo está de pié, la almohadilla anterior ejerce una compresion suficiente para evitar la entrada de la hernia en el conducto inguinal, y cuando el enfermo monta á caballo ó se sienta, como el peso del cuerpo comprime la almohadilla posterior, arroja el aire hácia la anterior, aumentando, por consiguiente, la fuerza proporcionalmente á la resistencia que debe oponer.

Este aparato me ha parecido preferible á todos los vendajes usados hasta aquí, cuando la hernia no es muy difícil de contener.

D.—*Cura radical de la hernia inguinal.*

Procedimiento de Gerdy.—Purgado el enfermo la víspera de la operacion á fin de evitar los esfuerzos de defecacion, le coloca transversalmente sobre su cama como para la operacion de la talla, confiando los muslos doblados sobre la pélvis á los ayudantes, y elevando su cabeza por medio de una almohada. El cirujano, colocado



Esta figura representa el porta-aguja en el que se halla oculta la aguja.

A. Mango del instrumento.

B. Corredera que sirve para hacer salir la aguja de su vaina.

C. Vaina del porta-aguja.

Fig. 238.

Esta figura manifiesta la aguja fuera de su vaina.

A, B. Mango del instrumento.

C. Corredera.

D. Extremidad del porta-aguja.

E. Aguja fuera de la vaina.

Fig. 239.

entre los muslos del enfermo, reduce la hernia, y sosteniéndola por medio de un ayudante que hace una compresion sobre el anillo inguinal interior, introduce en el conducto inguinal su índice izquier-

do, empujando por delante de sí la piel de la parte superior del escroto.

Este dedo, cuya cara palmar está vuelta hácia adelante, penetra en el conducto tan lejos como sea posible; pero Gerdy quiere que, en vez de cubrirse el dedo con el saco herniario, como lo hace con el escroto, *pase por delante de él*, de modo que no vaya por delante del dedo mas que la parte anterior del escroto invaginado, la fascia transversalis, el músculo transverso, el oblícuo menor, la aponeurosis del oblícuo mayor y la piel de la pared abdominal anterior. Las partes situadas por detrás son: la parte posterior del escroto invaginado, el saco herniario, el cordon y la arteria epigástrica. El cirujano toma entonces una *aguja envainada*, representada en las figuras 238, 239 y 240, que lleva cerca de su punta dos agujeros destinados á

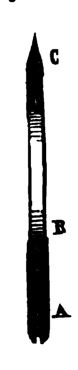


Fig. 240.

Esta figura representa la aguja vista de frente.

A. Vaina del porta-aguja.

B. Punto por donde sale la aguja de la vaina.

C. Agujero destinado á dejar pasar los dos cabos de un hilo doble.

dejar pasar los dos cabos de un hilo doble, cuya asa corresponde al espacio intermedio á estas dos aberturas. Las extremidades de este hilo penden y flotan por el lado de la concavidad de la vaina en que está oculta la aguja, y cuya convexidad corresponde á la cara palmar del dedo.

Deslizado este instrumento sobre la cara anterior del dedo invaginador, y habiendo llegado hasta el fondo de saco formado por el escroto, empujando el cirujano la corredera, hace salir la aguja por delante atravesando la pared abdominal anterior. Haciendo la aguja una convexidad por detrás y dirigiéndose la punta hácia adelante, cree Gerdy que en ningun caso puede herir el peritoneo.

«Luego que aparece la punta por delante, se retira la extremidad superior del hilo del agujero superior; se le confia á un ayudante, se hace entrar al instrumento en su vaina y se saca todo, excepto el extremo superior del hilo. Se retira entonces el extremo inferior del hilo, despues se le vuelve á pasar por los agujeros de la aguja como estaba antes, de modo que, correspondiendo el asa á la ranura de la convexidad de la aguja, los dos extremos del hilo se dirijan desde la convexidad á la concavidad del instrumento y floten por este lado. Para obtener este resultado, se pasa la extremidad del hilo, que está pendiente en el fondo de saco invaginado de la concavidad de la aguja á su convexidad, por el agujero superior, y despues por el inferior en sentido inverso; en seguida se invagina de nuevo la piel

en el conducto inguinal y se practica un segundo punto de sutura como el primero, á un centímetro de distancia de este. Entonces, tirado el hilo hácia arriba por sus dos cabos, forma una asa que corresponde á la piel invaginada, y sus extremos á la region inguinal.» (Gerdy, *Archives de médecine*, 1855).

Cada uno de los dos cabos de este hilo se desdobla en seguida y solo resta terminar como si se tratara de una sutura enclavijada ordinaria.

Al principio eran seis los puntos de esta sutura; pero Gerdy los ha reducido á uno: en este último caso el hilo doble atraviesa una cuenta de rosario que corresponde al fondo del saco, de modo que el asa de este hilo no comprime ya directamente sobre la parte invaginada del escroto (fig. 241).

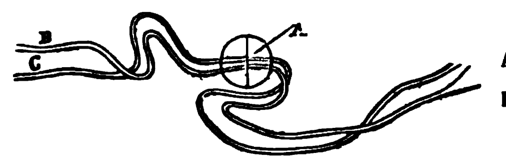


Fig. 241.

A. Cuenta de rosario.

B, C. Hilo doble atravesando la cuenta de rosario, y que sirve para la sutura.

Cuando solo se da un punto de sutura (lo que me ha bastado siempre hasta aquí), la operacion es mucho mas sencilla que la que hemos descrito copiada de la memoria de Gerdy: empujado el escroto por el índice de una mano hasta el interior del conducto inguinal, se desliza el porta-aguja sobre el dedo, y cuando su extremo ha llegado á la pared anterior del conducto inguinal, se hace salir la aguja que arrastra consigo el hilo doble, cuyos dos cabos se ligan sobre un trozo de sonda que queda fuertemente aplicada sobre la pared abdominal.

La constriccion de los hilos no debe ser tan fuerte que la presion con el dedo despierte dolor á mas de 3 centímetros de distancia del punto en que los hilos se anudan sobre el trozo de sonda.

En algunos casos ha cauterizado Gerdy el fondo de saco con amoníaco líquido concentrado.

El frio y las vejigas llenas de nieve colocadas sobre el vientre para calmar el dolor, han reumatizado alguna vez á los enfermos, y Gerdy atribuye á este medio la supuracion difusa que se ha desarrollado en un caso.

Al cabo de tres ó cuatro dias se pueden separar los hilos, habiendo contraido ya adherencias el escroto con las paredes del conducto inguinal. Despues de esto, toda la cura consiste en aplicar un parche enceratado y algunas hilas.

Un operado pudo levantarse sin vendaje á los quince dias, pero se puede temer una recidiva. Gerdy no permitia que los enfermos abandonasen la cama hasta los veinte ó treinta dias. En esta época se les aplica un vendaje herniario que deben llevar hasta que sientan un poco de fuerza en la íngle, no dejándolo definitivamente sino cuando al hacer un esfuerzo no forme el intestino el menor relieve en la region inguinal.

En los últimos años de su vida no empleaba ya Gerdy otro proce-

dimiento que el que acabamos de describir; pero habia empezado por servirse de una pinza análoga á la que usaba Breschet para el varicocele (fig. 242). Uno de los bocados de esta pinza se introducia sobre el dedo hasta el fondo de saco formado por el escroto invaginado, y el otro correspondia á la piel que cubre al conducto inguinal por delante; se aproximaban uno á otro, á beneficio de una rosca,

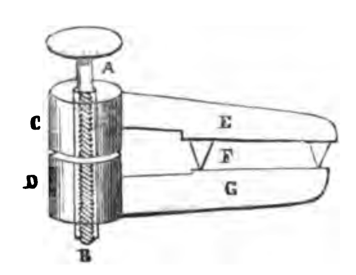
Fig. 242.

AB. Rosca que sirve para aproximar los bocados de la pinza.

CD. Cuerpo en que se mueve la rosca.

EG. Bocado de la pinza.

F. Dientes de que están armados los bocados.



para que bajo la influencia de esta presion el escroto contrajera adherencias con la porcion del conducto, contra la cual era comprimido.

El procedimiento de M. Wurtzer y de M. Sotteau consiste en el uso de un instrumento casi semejante.

Procedimiento de M. Valette (de Lyon).—M. Valette ha inventado dos procedimientos, uno de los cuales es modificacion del otro.

Primer procedimiento.—Echado el enfermo en su cama, aplica un cinturon especial, cuya descripcion seria muy larga, y que está destinado á fijar un invaginador con la aguja que le atraviesa (fig. 243).

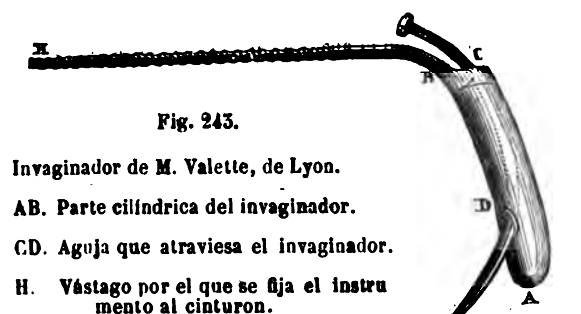


Fig. 243.

Invaginador de M. Valette, de Lyon.

AB. Parte cilíndrica del invaginador.

CD. Aguja que atraviesa el invaginador.

H. Vástago por el que se fija el instrumento al cinturon.

Reducida la hernia y hundido el dedo índice izquierdo del cirujano en el conducto inguinal, de abajo arriba, despues de haber invaginado la piel del escroto, como hemos dicho para el procedimiento de Gerdy, se sustituye el *invaginador*, en el que va oculta la aguja al dedo, y se le coloca en el conducto todo lo mas arriba que se pueda; en seguida se fija este instrumento al cinturon, y cuando el cirujano está seguro de que no puede salir, se empuja la aguja de modo que

atraviese la piel invaginada y la pared anterior del conducto (fig. 244).

Hallándose ya sólidamente sostenido el escroto invaginado, se aplica un tramo de pasta de Viena sobre la piel del abdómen, en la extension de 4 á 5 centímetros de longitud por 2 ó 3 milímetros de anchura, de modo que el agujero de la aguja se halle en la reunion de los tres cuartos internos con el cuarto externo de la parte cauterizada. Cuando este cáustico ha obrado suficientemente para denudar los tegumentos, se le separa y se aplica sobre la superficie ennegrecida una tira de emplasto de cloruro de zinc, de la misma dimension; y la aguja atraviesa este emplasto cáustico, que además se fija con dos tiras aglutinantes.



Fig. 244.

Figura que representa aplicado el aparato de que se vale M. Valette para la curacion radical de las hernias.
A. Pinza que fija el invaginador al cinturon.
B. Talon de la aguja que atraviesa la pared anterior del conducto inguinal.
CC. Correas que contribuyen á la solidez del aparato.

En esta operacion, el peritoneo que forma el saco se yuxtapone á sí mismo por el invaginador que él cubre, y por consiguiente se interesa por el cáustico.

A las veinte y cuatro horas se separa el cáustico, se incinde con precaucion la escara, cuya caida se haria esperar mucho tiempo, y se aplica esparadrapo de cloruro de zinc á través del ojal hecho en la escara. Tambien se practican sucesivamente tres, cuatro y cinco aplicaciones cáusticas, hasta que se descubra el invaginador en el fondo de la herida. En esta época termina la operacion; solo resta separar el aparato y curar simplemente con hilas y cerato.

Segundo procedimiento. — Este procedimiento solo difiere del anterior, segun Valette, en una modificacion ligera en apariencia, pero suficiente, sin embargo, para cambiar completamente las condiciones de la operacion. Todos los cambios recaen sobre la aguja que atraviesa el invaginador; á la distancia de 3 ó 4 centímetros de la punta de la aguja, existe una ventana que sirve para recibir un poco

de pasta cáustica de cloruro de zinc. Por lo demás, el manual operatorio no se modifica en nada. La aguja es empujada hasta que se note rasando la piel de la pared abdominal el principio de la ventana en que se ha depositado el cáustico, el cual se encuentra de este modo en relacion con todas las partes blandas atravesadas por la aguja.

Al cabo de diez ó doce horas es suficiente por regla general la cauterizacion; se empuja entonces la aguja bastante adelante para desprender la parte inferior de su ventana, y se deja aplicado el aparato por un tiempo que varía de cinco á siete dias. Se le separa empezando por la aguja cuando la escara está próxima á desprenderse.

Procedimiento de M. J. Guerin.—Teniendo el enfermo los muslos separados y un poco doblados sobre la pélvis, el cirujano coge el escroto cerca de su raiz, y separa hácia atrás el cordon con todos los elementos que le componen: confiándolo despues á un ayudante, forma á 3 ó 4 centímetros por debajo del anillo inguinal exterior un pliegue transversal, en cuya base practica una puncion con un pequeño bisturí de dos cortes. Con un tenotómo introducido por esta incision en el conducto inguinal, escarifica las paredes de este conducto hácia arriba, afuera y adentro, pero no hácia abajo, en cuya direccion interesaria infaliblemente al cordon. Al tiempo de retirar el tenotómo, se dividen profundamente los dos pilares del anillo inguinal exterior.

Despues de haber exprimido la sangre que ha fluido durante la operacion, se aplica un pedazo de tafetan gomado ó de emplasto aglutinante sobre la pequeña herida exterior, y se ejerce una compresion moderada sobre el trayecto del conducto inguinal, á beneficio de compresas sostenidas con una espica.

Procedimiento de M. Bonnet (de Lyon).—Confiando á un ayudante un pliegue que comprenda todo el grueso de la raiz del escroto, el cirujano le atraviesa de parte á parte con un alfiler que se ha clavado préviamente hasta la cabeza en un pedazo de corcho; otro pedazo de la misma sustancia, atravesado igualmente por el alfiler, se aplica sobre la piel, y se fija este pequeño aparato torciendo y replegando la punta del alfiler, hasta que el pliegue de la piel se halle ligeramente comprimido.

De este modo se hacen dos ó tres suturas, cuidando de no interesar el cordon espermático, ni de ejercer sobre él presion alguna. Mayor (de Lausana) hacia esta operacion con puntos de sutura enclavijada.

Procedimiento de M. Velpeau.—Se hace en el escroto una incision de 3 centímetros próximamente, que comprenda las túnicas del cordon hasta la superficie externa del saco herniario. Se punciona el saco con un trócar, y se inyecta por la cánula de este instrumento una mezcla de 180 gramos de tintura de yodo, y de 90 gramos de agua, que se deja salir al cabo de dos ó tres minutos.

Un ayudante comprime el conducto inguinal para evitar que el líquido penetre en el peritoneo.

M. Jobert, que se ha ocupado recientemente de este método, ha creido ser su inventor; pero M. Velpeau ha practicado esta operacion

en 1837, y la ha descrito en su *Traité de Médecine opératoire,* edicion de 1839.

Procedimiento de M. Belmas.—Este procedimiento, completamente abandonado, consiste en cerrar la parte superior del saco herniario con una pequeña vejiga de intestino que se insufla despues de haber sido introducido por una incision hecha en las cubiertas de la hernia.

Tambien se ha intentado la cura radical de la hernia inguinal:

1.° Por la ligadura del saco, comprendiendo ó no el cordon espermático; habiendo puesto al descubierto el saco por una incision de las partes que le cubren, se le abraza con un alambre de oro (punto dorado) ó de plomo, con el cual se le estrangula hasta conseguir la mortificacion de las partes comprendidas en la ligadura.

2.° Por la *sutura real* que consistia en coser el saco de arriba abajo, á fin de estrangularlo respetando el cordon espermático.

3.° Por la castracion.

4.° Por un tapon de epiploon que ocupaba el conducto inguinal ó por el saco enrollado sobre sí mismo.

5.° Por la compresion con ó sin el decúbito dorsal.

6.° Por las escarificaciones de la pared anterior del saco.

Apreciacion.—El número de las hernias curadas por el método de Gerdy (procedimientos de Wurtzer, Sotteau, Vallette, etc.), es hoy de muchos centenares. De 140 operaciones practicadas en la clínica de Munich no habia habido un solo caso de muerte, y el procedimiento empleado, que es el de M. Wurtzer, solo ha fracasado en seis casos. Gerdy solo ha operado mas de 100 enfermos, y, á pesar de la inexperiencia inevitable en el hombre que por primera vez practique la operacion que él ha inventado *(Arch. de méd.,* 1855), no ha perdido mas que cuatro enfermos; casi todos los demás han curado; pero 25 acaso han tenido recidiva. M. Valette ha sido hasta aquí tan feliz como el cirujano de Munich, puesto que no ha perdido ninguno de sus operados; es verdad que solo ha practicado unas veinte operaciones, cifra insuficiente para comparar su procedimiento con los de Gerdy y Wurtzer, debiendo añadir que en este pequeño número de hechos, todavía reciente, este cirujano ha tenido ya recidivas.

El tiempo nos dirá cuál es el mejor de estos procedimientos. Consignemos únicamente que el método de la *invaginacion del escroto* nos proporciona un medio de curar casi sin peligro una enfermedad, contra la cual no se ha temido emplear la castracion.

El *método de las escarificaciones* ha dado resultados favorables en manos de M. J. Guerin; pero como este hábil cirujano no ha publicado todavía los resultados de su práctica, no puedo compararlos con los del método precedente.

El *método de la inyeccion* ha podido alguna vez dar buen resultado; pero como una compresion insuficiente del saco en el conducto inguinal puede ocasionar la muerte del enfermo, difícilmente me decidiria á practicar una operacion tan peligrosa, cuando la cirugía ofrece otros recursos que son mas eficaces y menos peligrosos. Creo por otra parte que el mismo M. Velpeau no tiene mas confianza que nosotros en este método inventado por él.

Los demás métodos diferentes de los que hemos descrito deben rechazarse como peligrosos ó ineficaces.

§ II.—Hernia crural.

Anatomía.—El *anillo crural* es una abertura limitada: por dentro, por el ligamento de Gimbernat; por fuera, por la vena crural; por delante, por el ligamento de Falopio; por detrás, por la cresta íleopectínea. Este anillo se halla cerrado en parte en el estado normal por el *septo crural*, especie de diafragma acribillado de agujeros, y en el centro una abertura ocupada muchas veces por un gánglio linfático, que corresponde á un plano un poco interno ó superior con relacion al ligamento de Gimbernat. El peritoneo cubre la cara abdominal de este septo.

Cerca del borde libre del ligamento de Gimbernat se encuentra una rama arterial que establece una comunicacion entre la epigástrica y la obturatriz. Con frecuencia es tan considerable su volúmen, que parece que la epigástrica nace de la obturatriz, ó esta de aquella. Por delante del anillo crural pasa el conducto inguinal, en el que está contenido el cordon espermático con sus vasos y el conducto deferente; la arteria epigástrica nace de la arteria crural, y como se dirige adentro y arriba, resulta que el anillo crural está costeado en todos sentidos por vasos [1].

[1] Es tan importante la historia de la arteria epigástrica y la de la obturatriz cuándo se trata de las hernias crurales, que no creemos fuera de propósito recordar este punto de anatomía con alguna mas extension que lo hace el autor.

La arteria epigástrica nace ordinariamente de la ilíaca externa á una distancia del anillo crural que varía de 5 a 30 milímetros, y constantemente del segmen o interno de la arteria, así como la circunfleja iliaca nace del segmento externo. Esta última nace de un punto que es inferior al de la primera. Luego que nace la epigástrica se dirige abajo, conservando esta direccion hasta que llega á tocar el ligamento de Fallopio. En este punto, que es precisamente el de union de la pared posterior con la anterior del abdomen, cambia de direccion; se dirige hácia arriba y adentro, cruza oblicuamente el borde externo del músculo recto, y en seguida, marchando por detrás del mismo músculo, sube hasta encontrar los ramos terminales de la arteria mamaria interna, con los cuales se anastomosa.

Resulta de esto que la arteria epigástrica puede dividirse en tres trozos ó porciones que llevan tres direcciones diferentes: una es descendente, otra ascendente oblicua y otra ascendente vertical. El primer trozo baja aplicado al tronco arterial que la ha suministrado; el segundo sube aplicado á la pared posterior del conducto inguinal formada por la fascia transversal, y el tercero sube tambien costeando la cara posterior del músculo recto. El peritoneo mantiene aplicada la arteria á las partes en que se apoya. En el punto de union del primer trozo con el segundo, la arteria forma un recodo ó corvadura de concavidad superior que coincide con la corvadura de concavidad inferior que presenta en este punto el conducto deferente en el hombre, y el ligamento redondo en la mujer.

La porcion descendente de la arteria epigástrica es mas ó menos larga, segun la mayor ó menor distancia del anillo crural en que tenga lugar el nacimiento, en términos que podrá suceder que sea muy corta ó no exista cuando este nacimiento se verifique en el mismo anillo crural, lo que se ha observado alguna vez.

La porcion ascendente oblicua se relaciona por fuera con una depresion llamada *fosa inguinal externa*, y por dentro con otra llamada *fosa inguinal interna*

Tres arterias suministra la epigástrica en los contornos del anillo crural, que han merecido los honores de la mencion por su constancia y por sus relaciones con los órganos inmediatos: una es la arteria *funicular*, que, dirigiéndose hácia arriba y afuera, penetra por el anillo superior del conducto inguinal y acompaña al cordon espermático ó al ligamento redondo; otra es la *arteria pubiana*, que, dirigiéndose hácia adentro, costea la cara posterior del ligamento de Gimbernat, y otra es la *anastómica*, que, dirigiéndose hácia abajo, costea la cara posterior de la rama horizontal del pubis y se une con la arteria obturatriz. Esta rama anastómica ofrece anomalías de calibre, de

La hernia crural pasa generalmente por este anillo y baja hácia el punto en que la vena safena interna desagua en la vena crural. En este trayecto se halla cubierta por la piel el tejido celular subcutáneo, la fascia superficialis, la fascia cribiforme, el tejido célulo-fibroso colocado entre esta última fascia y el saco, y por fin, por el saco herniario.

En el tejido celular subcutáneo se encuentra la arteria pudenda externa superior, que pasa transversalmente por delante de la hernia.

A.—*Reduccion de la hernia crural.*

Colocado el enfermo en la posicion indicada para la hernia inguinal y situado el muslo en la adduccion, á la vez que una semiflexion sobre la pélvis, se procede como se ha dicho para esta hernia, cuidando de comprimir de delante atrás y de dentro afuera, y despues directamente hácia arriba.

B.—*Desbridamiento en la hernia crural estrangulada.*

Se hace generalmente la incision de la piel en la direccion del pliegue de la íngle, que comprende la piel, la fascia superficial, entre cuyas dos hojas se encuentra tejido célulo-adiposo; se levantan sucesivamente las capas subyacentes con las pinzas, y se las corta muy oblícuamente con el objeto de hacerles un ojal; se usa la sonda acanalada en toda la extension de la herida, como hemos indicado para la hernia inguinal.

Abierto el saco, falta desbridar el anillo que estrangula la hernia. Generalmente tiene lugar la estrangulacion en el anillo crural; á veces tambien se verifica por una hendidura de la fascia cribiforme, y rara vez en el cuello del saco.

a. Cuando la hernia se estrangula por los bordes de una hendidura de la fascia cribiforme, el desbridamiento no ofrece otro peligro que la lesion del intestino, lo cual no ocurre sino por una torpeza.

b. Cuando la estrangulacion tiene lugar en el anillo crural, un ayudante se encarga de proteger las partes herniadas, y el cirujano pasa la uña de su índice izquierdo entre el anillo que estrangula y el intestino estrangulado, de modo que la yema de este dedo esté vuelta hácia el lado en que se verifique el desbridamiento; deslizando en seguida de plano un bisturí recto ó curvo de boton entre la

longitud y de trayecto, que deben conocerse á fin de evitar su lesion en el acto del desbridamiento de la hernia crural. Cuando es corta y no pasa de ser un ramito anastómico de muy corto diámetro, se dirige directamente hácia abajo y no puede ser herido con el bisturí. Cuando es larga, lo cual coincide con el orígen prematuro de la arteria epigástrica y con el nacimiento por un tronco comun de la epigástrica y obturatriz, en este caso costea la parte externa, superior é interna del anillo crural, y puede ser herida, ora se verifique el desbridamiento en un sentido, ora en otro.

Por fortuna las estrangulaciones de la hernia crural se verifican en el anillo inferior del conducto con mas frecuencia que en el superior, y el cirujano que no puede saber *á priori*, sino solo presumir la existencia de estas disposiciones anómalas, salva el conflicto sin comprometer la vida del paciente. (*Nota del Traductor*).

uña de su índice y el anillo, lo introduce como un centímetro, incindiendo al tiempo de retirarle.

La direccion en que debe hacerse el desbridamiento ha variado mucho: Sharp quiere que se desbride hácia *arriba* y *afuera*, Sabatier hácia *arriba* y *adentro*, y Pott directamente hácia *arriba*.

Casi todos los cirujanos de nuestra época desbridan hácia *adentro* sobre el ligamento de Gimbernat.

Si el desbridamiento debiera ser de 2 centímetros, como se ha practicado muchas veces, sea cualquiera la direccion en que se hiciese, se podria herir uno de los vasos de que está rodeado el anillo crural; pero en la actualidad creo que no haya nadie que desbride en tanta extension. Por mi parte he operado ya cierto número de hernias, y siempre me ha bastado hacer directamente hácia arriba ó hácia dentro sobre el ligamento de Gimbernat un desbridamiento de 5 ó 6 milímetros.

Operando de este modo, se evita el peligro de herir los vasos inmediatos al anillo crural. Si no bastara un primer desbridamiento para reducir la hernia, se haria un segundo, un tercero ó más sobre uno ó muchos puntos del anillo. Este *desbridamiento múltiple*, que Vidal aconseja en todos los casos, es un método adoptado hace algunos años por muchos cirujanos, y yo creo que ningun procedimiento ofrece mayores garantías. Pero yo aconsejo que no se apele á él sino despues de haberse asegurado de que una primera incision de 5 milímetros es insuficiente.

c. Sucede á veces que la estrangulacion tiene lugar en el cuello del saco; en este caso no tiene necesidad el desbridamiento de ser muy profundo para permitir la reduccion de la hernia. Entonces se puede desbridar hácia arriba ó hácia adentro sin temor de herir ninguno de los vasos de que hemos hablado. Desgraciadamente no es la regla que la estrangulacion se verifique en el cuello del saco, y el mismo M. Malgaigne, que en la *hernia inguinal* cree que siempre se verifica la estrangulacion en el fondo del saco, confiesa que le ha bastado siempre, hace diez años, rasgar con una espátula el anillo crural para reducir la hernia que se verifica por este orificio. No solo no desbrida este cirujano el cuello del saco, sino que cuando la estrangulacion es reciente, ni aun abre el saco herniario.

Despues de haber rechazado anteriormente este modo operatorio, he tenido que recurrir á él por haberme enseñado una larga práctica que la estrangulacion en la hernia crural tiene lugar casi siempre en el anillo crural; la mayor parte de mis enfermos han curado muy pronto.

Cuando la estrangulacion es muy reciente, la prudencia aconseja abrir el saco para asegurarse del estado del intestino, el cual es preciso incindir y no reducir, si está gangrenado.

§ III. — Hernia umbilical.

El anillo umbilical es un orificio formado por las fibras aponeuróticas del abdómen para el paso de los vasos del cordon umbilical. Como estos vasos se obliteran poco tiempo despues del nacimiento, no hay peligro de herirlos en la operacion del desbridamiento.

El peritoneo contrae adherencias tan íntimas con el anillo umbilical, que casi siempre se le interesa en el desbridamiento, al mismo tiempo que los planos de la pared abdominal que le cubren y á los que está adherido.

La *taxis* y el *desbridamiento* de la hernia umbilical nada presentan de particular sino que para esta última operacion debe incindir se crucialmente ó en forma de T la pared abdominal.

La *contencion* se verifica á beneficio de un cinturon almohadillado, blando y sin resorte, que fija sobre el anillo umbilical una almohadilla redonda, cuyo centro es un poco mas saliente que la periferia.

Los cinturones de cautchouc vulcanizado son muy preferibles á los del cuerpo, porque prestándose á la elevacion y depresion del abdómen, ejercen sobre el anillo umbilical una presion constante.

La *cura radical* de la hernia umbilical se obtiene fácilmente en los primeros meses de la vida, y ofrece tantas mas dificultades cuanto mas avanzado en edad es el enfermo.

La *contencion* es el medio mas seguro de conseguir una curacion definitiva; pero es preciso que esté bien hecha para mantener reducida la hernia sin la menor interrupcion. Al efecto se aplica sobre el anillo umbilical una pequeña almohadilla hemisférica de cautchouc, sostenida por una chapa de acero almohadillada, sobre la cual se ajusta un cinturon elástico cuya resistencia baste para oponerse á la salida de la hernia cuando el enfermo tose ó hace cualquier esfuerzo.

La *ligadura* de las partes blandas que cubren la hernia debe abandonarse definitivamente. Las curaciones que Desault pretendia haber obtenido por este método no eran tan numerosas como creia este ilustre cirujano.

Marjolin referia que habia visto enfermos operados por Desault mas achacosos despues que antes de la operacion; y como muchos operados han sucumbido, creo que no debemos apelar á semejante práctica para un achaque que se puede remediar con vendajes.

ESTRANGULACION DE LA HERNIA UMBILICAL.

a. *Procedimiento ordinario.*—Se hace una incision vertical en la parte media del tumor formado por la hernia. Si esta no es voluminosa no basta esta primera incision. En el caso contrario, es preciso hacerla crucial ó en forma de T; en seguida se diseca con el mayor cuidado hasta llegar al anillo, y se desbrida en la línea media con un bisturí abotonado.

Es una operacion casi siempre mortal, y aun resulta de una estadística de Huguier que ha habido menos enfermos curados por la operacion que en los casos en que la terminacion ha sido por gangrena (1).

(1) Debo decir que los resultados de mi práctica en esta operacion no han sido tan lúgubres como los de M. Huguier; no se me ha desgraciado ninguna operada de cuatro que han reclamado este recurso. Todas han sido señoras obesas y en condiciones poco favorables al buen éxito. En la incision exterior he salvado la cicatriz umbilical, y al llegar al anillo he desbridado siempre hácia arriba y á la izquierda, como acon-

b. *Desbridamiento sin abrir el saco* (Alfonso Guerin).—Alarmado por los resultados indicados por Huguier traté de emplear otro modo operatorio, y como habia salvado muchos enfermos de hernia crural estrangulada operando sin abrir el saco, adopté este método tambien para este caso.

Es una operacion difícil por el tejido adiposo abundante de que está sobrecargada la piel, pero con un poco de habilidad y haciendo una incision suficientemente larga, se consigue aislar el tumor envuelto por el peritoneo. Rechazándolo de arriba abajo se puede ensanchar el orificio, ya incindiendo con suma prudencia de fuera adentro, ya de dentro afuera, con un bisturí de boton que se introduce debajo del borde libre del anillo.

CURACION DEL ANO CONTRA-NATURAL.

Anatomía.—Despues de la estrangulacion de una hernia se suele observar que salen las materias fecales por una solucion de continuidad de la piel que cubria á la hernia. A este estado se le llama *ano contra-natural.*

Su sitio varía como el de las hernias.

Unas veces las materias fecales salen por una especie de criba, y otras, que es lo mas general, por una ancha fístula.

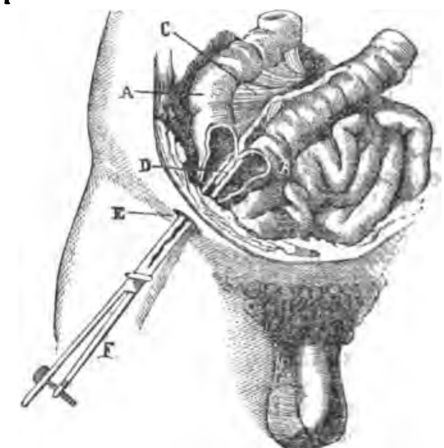


Fig. 245.

A y B Asa intestinal abierta por delante para que se vea el enterotómo.

C. Mesenterio.

D. Espolon formado por los dos extremos del intestino adheridos.

E. Herida exterior.

F. Enterotómo de Dupuytren.

Son de gran interés las relaciones del intestino con la herida exterior. Puede suceder, en efecto, que el extremo superior sea solo el que se abra en la herida, y que el inferior, oculto en el vientre, haga imposible toda operacion. Generalmente los dos extremos del intestino se abren al exterior aplicados el uno al otro como los cañones de una escopeta. Se da el nombre de *espolon* al doble tabique que resulta de esta contigüidad (fig. 245).

sejaba mi maestro el Dr. Argumosa. En hernias antiguas, mal contenidas, entero-epiplóicas y complicadas, con adherencias, inflamacion, etc., no es extraño que los resultados sean desastrosos, como lo son con frecuencia en cualquiera otro desbridamiento herniario. (*Nota del Traductor*).

Avanzando este espolon entre los dos extremos del intestino, impide el libre curso de las materias fecales. A veces se observa que desaparece espontáneamente, cuyo hecho explica Scarpa por la *retraccion del mesenterio.*

A consecuencia de esta retraccion ó de los movimientos comunicados al intestino, se forma entre el orificio intestinal y la herida exterior un espacio membranoso, por cuyo intermedio comunican los dos extremos del intestino. La facilidad de esta comunicacion está en razon de la extension de este espacio, que se conoce con el nombre de *embudo membranoso.*

Cuando los dos extremos del intestino se hallan exactamente contíguos, se verifica generalmente entre ellos una adherencia proporcionada á la extension de su contacto; pero cuando se encuentran bajo un ángulo mas ó menos agudo, como sus paredes correspondientes no se hallan contíguas una con otra, no pueden ser asiento de inflamacion alguna adhesiva, mientras su contacto no sea íntimo. La seccion del espolon, hecha con un instrumento cortante antes de la fusion por aglutinacion de las paredes intestinales que le componen, abririan necesariamente la cavidad del peritoneo.

Operacion.—*Método de Dupuytren.*—En 1813 intentó Dupuytren corregir el ano contra-natural cortando el espolon formado por los dos extremos del intestino aproximados. La pinza de que se sirve para esta operacion se compone de dos ramas, *macho* y *hembra,* que se articulan como un fórceps, y se llama enterotómo.

Hé aquí cómo se hace su aplicacion:

Echado el enfermo en decúbito supino, con la cabeza un poco levantada y los muslos ligeramente doblados, se introduce en el extremo inferior del intestino el dedo índice de la mano izquierda, y se desliza sobre su cara palmar una de las ramas del enterotómo; la segunda rama se introduce del mismo modo; en seguida se las articula una con otra, y por medio de una rosca que las reune ejerce sobre sus bocados una constriccion suficiente para suspender la circulacion en la parte del espolon cogida por las pinzas (fig. 245). Cada dia se le da una vuelta á la rosca, y de ese modo se va graduando la constriccion hasta el quinto dia.

La pinza cae generalmente á los doce dias. Mientras está colocada, se la sostiene con un tapon de lienzo colocado en la parte superior del muslo ligeramente doblado, y se la fija por medio de una venda poco apretada que rodea el tapon de lienzo y la parte correspondiente del miembro inferior.

Procedimiento de M. Liotard.—M. Liotard ha propuesto que se reemplace el instrumento de Dupuytren con un enterotómo cuyos bocados representan una chapa anchamente abierta en su centro. Con este instrumento se puede cortar desde el primer dia la porcion de espolon correspondiente á la abertura ó ventana del enterotómo. Pero como esta ventaja no compensaria el inconveniente de dividir el espolon antes de que fuera suficiente la constriccion, se ha empleado generalmente el procedimiento de Dupuytren.

Compresion.—En los casos en que la abertura exterior es muy considerable, de modo que, invirtiéndose el intestino sobre sí mismo, se invagina y sale por la herida, la compresion puede ser

de grande utilidad. Se la ejerce á beneficio de compresas finas sostenidas con una espica de la íngle.

La compresion no se la ha empleado solamente para este caso; tambien se la practica con el objeto de rechazar el espolon que se opone al paso de los materiales alimenticios. Desault la practicaba con unos lechinos que introducia en el extremo superior y en el inferior del intestino, aplicando por encima de estos lechinos un tapon de hilas sostenido con compresas. Todo este apósito se sostenia con vueltas de vendas suficientemente apretadas para que el espolon fuese rechazado de fuera adentro y acabase por desaparecer.

En vez del lechino que empleaba Desault, se ha usado una especie de horquilla de marfil, cuyas ramas representan una media luna; se rechaza el espolon ejerciendo una compresion sobre el extremo del mango de este instrumento, aplicando una espica de la íngle ó un vendaje herniario.

Sutura.—Se ha creido (Lecat) que se restableceria el curso de las materias fecales haciendo una sutura simple en los bordes de la herida exterior; pero este método no puede convenir sino cuando el espolon no existe, ó cuando ha sido destruido por la enterotomía.

Cuando el ano contra-natural no tiene ya espolon, y que en vez de cerrarse la herida permanece abierta, sucede muchas veces que el intestino se invierte de manera que la membrana mucosa forma un rodete saliente al exterior; no siendo ya en este caso practicable la sutura simple, han tratado algunos cirujanos de cerrar la herida exterior, *excindiendo los bordes de la fístula* antes de proceder á la sutura. No puedo dejar de dar á conocer algunos de los procedimientos que se refieren á este método:

Procedimiento de M. Velpeau.— Dos incisiones semi-elípticas que se reunan por sus extremidades, circunscriben el orificio exterior de la fístula sin tocar el intestino, en cuyo interior se introduce una chapa de madera que se comprende en los puntos de sutura que deben reunir los bordes de la herida exterior. Colocados estos puntos de sutura á la distancia de 4 milímetros uno de otro, no deben tocar á las paredes intestinales.

Para que los labios de la herida no queden expuestos á ser cortados por el hilo que sirve para reunirlos, evitemos la tension practicando en cada lado, y á la distancia de 2 ó 3 centímetros de la herida, una larga incision que comprenda la piel, el tejido celular subcutáneo, y la aponeurosis del oblicuo mayor por arriba, y la hojuela superficial de la aponeurosis crural por abajo.

Procedimiento de M. Malgaigne.—Refrescada toda la porcion de ano contra-natural, que se extiende desde la piel hasta el intestino exclusive, el cirujano destruye las adherencias exteriores del orificio intestinal, cuidando de no abrir el peritoneo; reuniendo en seguida los dos labios del intestino por el procedimiento de M. Gely, poniendo en contacto la superficie serosa, hace una sutura ensortijada ó enclavijada para poner en contacto los bordes opuestos de las partes refrescadas.

M. Malgaigne resume esta operacion diciendo que consiste en aislar el intestino y en redoblar sus dos labios hácia dentro para cerrar la herida exterior por encima.

Procedimiento de M. Gosselin.— En un caso de ano contra-natural, complicado con una inversion considerable é irreducible, apeló mi amigo M. Gosselin á una operacion que considero como un adelanto hecho en los procedimientos de MM. Velpeau y Malgaigne.

Primer tiempo.—Ablacion de la membrana mucosa en toda la superficie del intestino invertida.

Segundo tiempo.— Ablacion de la piel alrededor de la abertura en una extension de 1 á 2 centímetros.

Tercer tiempo.— Aproximacion y union de los bordes opuestos de la superficie denudada á beneficio de una sutura enclavijada. Los hilos de esta sutura atraviesan únicamente la pared abdominal y pasan por delante del intestino sin comprenderle para no herir el peritoneo.

Cuarto tiempo. — Dos incisiones inmediatas, hechas á la distancia de dos ó tres centímetros de la primera herida, sirven, como en el procedimiento de M. Velpeau, á relajar los tegumentos y para asegurar su reunion.

Lo que caracteriza este procedimiento es el refrescamiento del intestino por la excision de la membrana mucosa. Un primer paso feliz nos autoriza á concluir, como lo hace M. Gosselin, que esta modificacion es un recurso que debe agregarse á los procedimientos operatorios usados en semejantes casos.

Apreciacion.—La *compresion*, cuando se ejerce sobre el intestino invertido y formando relieve en la herida, es un método del que se pueden obtener grandes ventajas; pero nunca aconsejaré que se aplique al espolon, ya se apele á la horquilla de marfil, ya nos limitemos á emplear lechinos sostenidos por un vendaje.

La *seccion del espolon* por el método de Dupuytren es muy preferible á la compresion; está indicada siempre que los dos extremos del intestino se han adherido de modo que el espolon se opone al paso de los materiales alimenticios desde el extremo superior al inferior.

Es preciso guardarse muy bien de apelar muy pronto á la *sutura de los bordes de la fístula*, porque nos expondriamos entonces á derrames de materia fecal en la cavidad del peritoneo; pero cuando el paso de los materiales alimenticios se verifica casi en totalidad del extremo superior al inferior, se puede emplear este método con ventaja. Creo, sin embargo, que antes de apelar á él se debe intentar la curacion cauterizando los bordes de la herida con el nitrato de plata, y aun con el hierro candente.

La sutura por los procedimientos de MM. Velpeau y Malgaigne no me inspira gran confianza; pero me faltan hechos para establecer un juicio definitivo. Tambien es imposible fijar el valor del procedimiento de M. Gosselin, aunque en los casos en que los bordes invertidos del intestino no pueden ser reducidos por la compresion, me parecen muy indicadas la excision de la membrana mucosa y la sutura de los bordes de la herida exterior, cuando no hay espolon que impida el curso natural de las materias alimenticias, y cuando parece que la fístula solo está sostenida por el rodete mucoso que se interpone entre los bordes de la solucion de continuidad.

CAPITULO VIII.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN SOBRE EL RECTO.

Anatomía.— El recto empieza en el lado izquierdo de la quinta vértebra lumbar, baja por delante del sacro y del coxis, y termina en el ano, á tres centímetros próximamente por delante de este último hueso.

El recto es generalmente cilíndrico; pero en su parte inferior presenta una ampolla ó dilatacion, cuyo desarrollo está en razon de la acumulacion mas ó menos frecuente y mas ó menos abundante de las materias fecales que tiene lugar en este punto á pesar de la teoría de M. O'Beirn.

La parte posterior del recto está casi siempre desprovista de peritoneo en toda su longitud. Solo en casos excepcionales se encuentra un mesorecto.

Su cara anterior está cubierta por el peritoneo en sus dos tercios superiores. En el tercio inferior corresponde *en el hombre* (fig. 267) al fondo inferior de la vejiga, á las vesículas seminales, á la próstata, por delante de la cual la uretra y el recto se retiran cada vez más uno de otro. *En la mujer*, el tercio inferior del recto corresponde á la vagina, de la cual solo está separado por un tabique delgado llamado *tabique recto-vaginal.*

Segun Lisfranc, el fondo de saco del peritoneo se encuentra á 10 centímetros y medio por encima del ano; segun Blandin, la distancia que separa estas dos partes, es de 8 centímetros en el hombre y de 4 en la mujer.

La membrana mucosa del recto es bastante gruesa, y en ella se ven folículos muy desarrollados. Tambien ofrece un grosor considerable la membrana célulo-fibrosa subyacente á la mucosa, y no siempre ofrece adherencias suficientes con esta última membrana que eviten su prolapso.

La membrana muscular se compone de fibras externas, que son longitudinales, y de internas, que son circulares. Las últimas fibras internas son las que forman el *esfinter interno.* MM. Nélaton y Velpeau han sido los primeros que han notado la existencia de un esfinter superior, que se halla á 10 ó 12 centímetros por encima del ano.

Las arterias del recto son: la hemorroidal superior procedente de la mesentérica inferior; la hemorroidal media, procedente de la hipogástrica, y la hemorroidal inferior, rama de la pudenda interna.

Las venas son muy numerosas y forman entre la membrana mucosa y el esfinter interno, un plexo que se llama *plexo hemorroidal.* Estas venas desaguan en los ramos venosos que acompañan á las arterias hemorroidales.

Los nervios de esta porcion del intestino grueso proceden del simpático mayor y de los nervios sacros.

§ I.—Excision del recto.

Echado el enfermo transversalmente sobre una cama de la que sobresalen las nalgas, con las piernas y los muslos doblados sobre la pélvis, se hacen dos incisiones semi-elípticas que, reuniéndose, circunscriben el ano y el tumor; se diseca esta parte del intestino hasta que se haya llegado por encima de la lesion (siempre que el cáncer no exceda de aquel punto en que, verificada la excision, se abriria el peritoneo). Por medio de erinas ó de hilos pasados por la parte sana, se deprime el recto á fin de poder excindir toda la parte enferma, ya con tijeras, ya con bisturí.

Lisfranc aconsejaba ligar los vasos á medida que se cortaban.

La cura consiste en aplicar sobre la herida un parche enceratado y picado, y cubrirle con hila seca sostenida con un vendaje en forma de T. M. Velpeau quiere que se introduzca en seguida en la porcion restante del recto una mecha de hilas, usándolas por muchas semanas, para evitar una estrechez considerable de esta parte del intestino.

La gran vascularidad de esta region y los numerosos accidentes inflamatorios que han sobrevenido despues de esta operacion, me obligan á aconsejar la aplicacion del agua fria y aun helada, siempre que este tópico no le incomode al enfermo.

Apreciacion.—Esta operacion ha dado buenos resultados en algunos casos; de seis operados por M. Velpeau han curado dos, y de nueve operados por M. Lisfranc, obtuvo cinco curaciones, segun consta en la tésis de M. Pinault.

Desgraciadamente las curaciones se han publicado demasiado pronto para tranquilizarnos con tan buenos resultados; yo soy de parecer que no se haga esta operacion sino en los casos en que el cáncer no pase del esfinter externo.

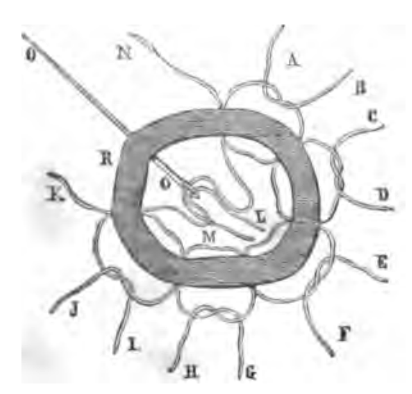


Fig. 246.

B y N son los dos hilos de la primera ligadura.

A es la extremidad anal del hilo que tiene su extremidad externa en B.

A y B se anudan juntos.

A la vez que A ha atravesado el intestino para anudarse con B, se ha pasado con él un hilo CD, cuya extremidad anal C atraviesa en seguida el intestino de dentro afuera con el hilo EF: C y D se anudan juntos, y asi sucesivamente.

Procedimiento de Recamier.—Echado el enfermo como hemos dicho mas arriba, el cirujano coge una gran aguja corva que lleva un hilo doble; la introduce por el ano atravesando el recto, y la hace salir á través de la piel inmediata al orificio anal (fig. 246); enhebrando

en seguida en la misma aguja un hilo sencillo, y aquel de los dos cabos de la primera ligadura, que pasa por el ano, introduce esta segunda aguja como lo ha hecho con la primera.

En este tiempo de la operacion se pueden ya anudar juntos los dos cabos del hilo que han servido dos veces.

Tomando en seguida el cabo anal del hilo que solo ha servido una vez, lo introduce con un nuevo hilo á cierta distancia del punto en que ya ha atravesado el recto. De este modo se continúa hasta que se haya rodeado el intestino. Cuando se ha llegado cerca del punto por el que se empezó la ligadura, se enhebran los cabos correspondientes del primero y del último hilo (véase GO, fig. 246), en una aguja que los conduce de dentro afuera, atravesando una pared del recto y la piel inmediata al ano. Reuniendo entonces y anudando juntas dos extremidades de un hilo, y haciendo lo mismo con todos, se estrangulan las paredes del recto sin obliterar la cavidad (fig. 247).

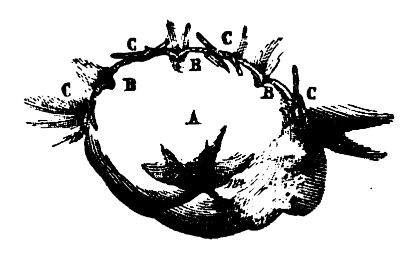


Fig. 247.

Recto rodeado de ligaduras por el procedimiento de Recamier.

A. Ano.

BBB. Puntos en que los dos cabos de un mismo hilo atraviesan el intestino para venir á anudarse juntos en los puntos CCC.

El *magullamiento* ha sido empleado por Amussat contra el cáncer del recto; pero no se puede pensar en atacar por este método un tumor, á no ser que sea muy pequeño.

La *avulsion* es un medio que ha empleado Recamier; pero desde que hizo este cirujano sus ensayos un tanto aventurados, nadie se ha atrevido á emplearlos.

La *cauterizacion* nada ofrece de particular cuando se la emplea contra el cáncer del recto; es un método que tiene sobre la excision la ventaja de no exponer á las hemorragias, y sobre la ligadura, la de atacar con mas seguridad todas las partes invadidas por la degeneracion.

Excision con el compresor lineal.—El instrumento quizá mas útil para la ablacion del recto es el compresor lineal. Pero como la piel se deja incindir muy difícilmente por la cadena articulada, cuando he empleado estos medios he comenzado la operacion por una incision elíptica de la piel que rodea al ano.

Dos veces, en 1867, he extirpado por medio del compresor lineal una porcion tan considerable del recto, que hubiera podido temerse haber interesado el fondo del saco peritoneal, pero tuve la satisfaccion de ver curar á mis dos enfermos, uno de los cuales habia sido operado un par de veces, sin éxito, por la cauterizacion con las flechas.

En ambos casos citados, obrando lentamente el compresor lineal y habiendo hecho sucesivamente cinco ó seis secciones, no hubo que lamentar la mas pequeña hemorragia.

Hé aquí cómo me conduje: Incindida la piel con el bisturí hasta el tejido celular subcutáneo, corté el recto con el compresor lineal de arriba abajo; es decir, desde un punto situado por encima de la parte enferma hasta la incision hecha en la piel; despues de esta primera seccion pasé, á beneficio de una aguja corva, la cadena del compresor horizontalmente por encima de la lesion del recto, no comprendiendo en el asa de la cadena mas que una parte de la circunferencia del intestino. Completada esta seccion, repetí la maniobra en otra porcion, continuando así hasta desprender enteramente el recto.

Cuando la degeneracion no ha invadido toda la anchura del intestino, en vez de una seccion vertical hago dos, y para conservar la parte sana no corto con el compresor mas que lo situado por encima de la parte enferma.

§ II.—Fisura del ano.

Anatomía.—El ano está constituido por un orificio, cuyos bordes fruncidos forman unos pliegues radiados, en cuyo fondo existen á veces pequeñas ulceraciones longitudinales y poco profundas, que se llaman *fisuras*.

Por debajo de la membrana mucosa que forma estos pliegues, se encuentra tejido celular, que en este punto es bastante denso para hacer difícil la introduccion de un bisturí obtuso. Por debajo del tejido celular se encuentra el músculo esfinter externo, que se prolonga debajo de la membrana mucosa hasta la altura de 3 centímetros próximamente. El borde inferior de este músculo adhiere al tejido celular subcutáneo de una manera tanto mas íntima cuanto mas se aproxima á la línea media.

Las arterias y venas hemorroidales inferiores procedentes de las pudendas internas, se distribuyen por la membrana mucosa, el tejido celular, el esfinter del ano y la piel de este orificio.

Las venas hemorroidales inferiores son las principalmente afectas en las hemorróides.

Operacion.—*Desbridamiento del músculo esfinter* (método de Boyer).—Echado el enfermo sobre el borde de su cama con el muslo inferior extendido y el otro doblado, el cirujano introduce el dedo índice de la mano izquierda en el orificio anal, hasta por encima del esfinter; desliza de plano, entre este dedo y la membrana mucosa, un bisturí de boton, haciendo girar en seguida el corte de modo que incinda la membrana mucosa, el músculo esfinter en toda su extension, y la piel inmediata del ano, en la extension de 1 á 2 centímetros: esta incision tiene la forma de una pirámide triangular, cuyo vértice correspondiera á la extremidad mas elevada del esfinter.

Si el enfermo tuviera hemorróides, se haria la incision entre dos tumores hemorroidales.

La operacion da siempre buen resultado, ora se verifique la incision sobre la fisura, ora se practique sobre otro punto.

La sangre que fluye despues de esta operacion se detiene fácil-

mente; pero si ocurre una hemorragia, se introduce en el recto y en la herida un lechino grueso de hilas, y esto bastaria para cohibirla.

En los casos ordinarios se hace una cura simple con hilas y con cerato.

Incision subcutánea.—Haciendo aplicacion del método subcutáneo tan felizmente generalizado por M. J. Guerin, Blandin incindia el músculo esfinter del ano, practicando una simple puncion en la piel inmediata al orificio anal. Hé aqui cómo se practica esta operacion:

Hágase en la piel, á centímetro y medio de distancia del ano, una puncion que permita la introduccion de un tenotómo: deslícese este instrumento de plano, por debajo de la membrana mucosa, hasta mas arriba del esfinter, é incíndase el músculo, ayudando la accion del tenotómo por una presion ejercida sobre el dorso con el dedo índice izquierdo introducido en el recto. Un chasquido y la sensacion de una resistencia vencida indican que el músculo ha sido cortado.

Esta operacion parece muy fácil; pero cuando se la ha practicado, se sabe que la introduccion del tenotómo es tan difícil que es necesario ejercitarse en el cadáver.

La union íntima que existe entre la piel y el borde inferior del músculo esfinter por medio del tejido celular denso que hemos indicado al empezar este capítulo, explica suficientemente la dificultad de introducir el tenotómo.

Despues de esta operacion, se introduce en el recto un lechino grueso que, ejerciendo una compresion sobre las paredes rectales, modera y detiene el flujo de sangre que sale de los vasos divididos. Si se descuida esta precaucion, exponemos al enfermo á la supuracion que nos proponemos evitar por este procedimiento.

Dilatacion.— A. Dubois introducia un lechino grueso que se renovaba diariamente, á fin de evitar la constriccion del músculo esfinter.

M. Recamier ha apelado á la *dilatacion violenta é instantánea.* Este procedimiento es muy sencillo: introduciendo en el ano los dos dedos índices, de modo que se toquen por sus caras dorsales, y separándolos violentamente, se rompe en el acto la cuerda formada por el esfinter contraido.

Para conseguir el mismo objeto, otros cirujanos introducen un espéculum de valvas que abren instantáneamente.

Excision.— Cójase la extremidad de la fisura con una pinza de dientes de raton, y excíndase con las tijeras la porcion de membrana mucosa, sobre la cual existe la ulceracion.

M. Velpeau habia practicado en 1839 la excision en seis enfermos, *dos de los cuales vieron reproducirse su fisura sin haber sido nunca completamente curados.*

Es una operacion incierta y tan dolorosa como la incision.

Cauterizacion.—Cauterizando la fisura con el nitrato de plata ó con el nitrato ácido de mercurio, se dice que se han obtenido algunas curaciones; por mi parte, debo confesar que no he sido testigo de semejantes hechos.

Pellizcamiento de la fisura.—Tambien se ha podido calmar la enfermedad y evitar que tome un gran desarrollo, pellizcando la fisura en el momento de la defecacion, porque obrando de esta manera se

pone la pequeña ulceracion al abrigo del contacto de las materias fecales que le irritan. Pero esto no pasa de ser un medio paliativo.

Apreciacion.— Los medios paliativos, como son las inyecciones de ratania, la dilatacion con una mecha, etc., pueden calmar el dolor; pero en la gran mayoría de los casos es preciso practicar una operacion.

La *dilatacion violenta é instantánea* es el medio menos imponente para los enfermos, y cura casi siempre. La *incision subcutánea* da un resultado muy satisfactorio en algunos casos, porque cesando el dolor, se cura la herida en cuatro ó cinco dias; pero con frecuencia sucede que los cirujanos que la han empleado se han visto obligados á hacer una segunda operacion.

La incision simple, como la hacia Boyer, da lugar á una grande herida, cuya curacion obliga al enfermo á permanecer ocho dias en la cama; pero es el medio mas seguro de que cesen los dolores intolerables causados por la fisura del ano.

§ III.—Fístulas del ano.

Las fístulas *ciegas externas* se curan á veces con tópicos emolientes, seguidos de inyecciones yodadas ó simplemente astringentes. A veces hay necesidad de convertirlas en fístulas completas, y de hacer la operacion que conviene á estas últimas.

Generalmente los cirujanos no son consultados para las fístulas *ciegas internas*, sino cuando un absceso las va á transformar en fístulas completas.

Operacion.— Las fístulas completas reclaman siempre una operacion, á no ser que recaigan en individuos tuberculosos.

Procedimiento ordinario.—Evacuado el intestino grueso á beneficio de un purgante administrado la víspera, el enfermo se echa del lado en que existe la fístula, con la pierna correspondiente extendida, y la otra doblada. Un ayudante sostiene la pélvis y los muslos; otro separa las nalgas, y en seguida, reconocido préviamente el trayecto fistuloso, el cirujano introduce en él una sonda acanalada de plata, haciéndola llegar hasta el recto, desde donde el dedo índice izquierdo la conduce al exterior, pasando por el ano. Deslizando entonces el bisturí á lo largo de la ranura de la sonda, corta todas las partes comprendidas entre el trayecto fistuloso y la piel.

Procedimiento de Desault.—Introducido en el recto hasta por encima del orificio interno de la fístula un gorgerete de marfil ó de una madera dura, se le confia á un ayudante; el extremo de una sonda acanalada de acero que atraviesa el trayecto fistuloso se apoya en la concavidad del gorgerete.

Cogiendo el cirujano la sonda, conduce por su ranura un bisturí recto que atraviesa la membrana mucosa al nivel del orificio interno de la fístula, y corta en un solo tiempo todas las partes comprendidas entre el trayecto fistuloso y el ano.

Para asegurarse de que la incision es completa, se retiran á la vez el gorgerete y la sonda, sin abandonarse hasta que hayan salido.

Cuando la membrana mucosa está desprendida por encima del orificio interno de la fístula, se le incinde con el bisturí ó con las tijeras, y si la piel está desprendida y hay colgajos flotantes, se excinden tambien con los mismos instrumentos.

La cura consiste en introducir en el ano una gruesa mecha de hilas enceratada, procurando que una parte de esta mecha quede colocada entre los labios de la herida, evitando de esta manera las nuevas adherencias. La mecha debe exceder en el recto la extremidad superior de la incision.

Antes de hacer la cura es preciso indagar si la fístula tiene mas de una abertura en el intestino, porque en este caso debe hacerse una nueva incision.

Apreciacion.— El procedimiento ordinario es preferible al de Desault, porque no obliga á servirse de un instrumento que no siempre se halla á mano. Pero cuando el orificio interno de la fístula se halla muy alto en el intestino, suele ser muy difícil hacer salir la sonda acanalada al exterior: en este caso es mas fácil y menos doloroso el procedimiento de Desault. Por este último procedimiento se pueden aun comprender en la incision las partes que se hallan desprendidas por encima del orificio interno de la fístula, bastando para esto introducir la sonda acanalada hasta la parte mas elevada del desprendimiento.

Inyeccion.— Desde que M. Velpeau ha encomiado tanto las propiedades de la tintura de yodo, no hay cirujano que niegue hoy la feliz influencia que ejerce sobre la cicatrizacion de las heridas ó de las úlceras. Ultimamente, M. Bainet ha sostenido que las fístulas de ano pueden curarse siempre con las inyecciones de yodo. Para practicar esta pequeña operacion, es preciso que el cirujano cierre con la yema del dedo índice izquierdo el orificio interno de la fístula, mientras hace la inyeccion con la mano derecha.

Cuando la fístula tiene muchos orificios externos, todos deben cerrarse con los dedos de un ayudante, excepto aquel por donde se introduce la cánula. Cuando se han reconocido muchos orificios internos, ya no basta la yema del dedo índice, siendo preciso en este caso oponerse á la penetracion de la tintura en el recto, introduciendo por el ano una vejiga de cautchouc, que se insufla cuando ha llegado al nivel de los orificios internos de la fístula.

El líquido inyectado debe permanecer en el trayecto fistuloso dos ó tres minutos.

Ligadura.— Ya se emplee un hilo encerado, ya se use un hilo de metal, se debe introducir siempre la ligadura por la fístula, y conducirla al exterior con el dedo índice que la va á buscar en el recto.

Se hace el nudo que se aprieta cada dia más, hasta que se haya conseguido la seccion completa de las partes comprendidas en la ligadura.

Esta operacion se halla completamente abandonada en la actualidad; su eficacia es muy incierta; el tratamiento siempre largo, y los dolores producidos por una constriccion graduada diariamente, se hacen insoportables en las personas dotadas de gran sensibilidad.

Compresion excéntrica.— M. Bermond ha creido que, por medio

de una cánula de camisa, llegaria á ejercer sobre el trayecto fistuloso una compresion, bajo cuya influencia contraerian adherencia las paredes de la fístula. M. Piedagnel ha aconsejado con el mismo objeto la introduccion en el recto de un saco que se llena de hilas. Pero como nota M. Velpeau, *solo el instrumento cortante puede triunfar con seguridad de la fístula de ano.*

Excision. — Cuando están indurados los trayectos fistulosos, acostumbro á coger con una pinza de dientes de raton la especie de

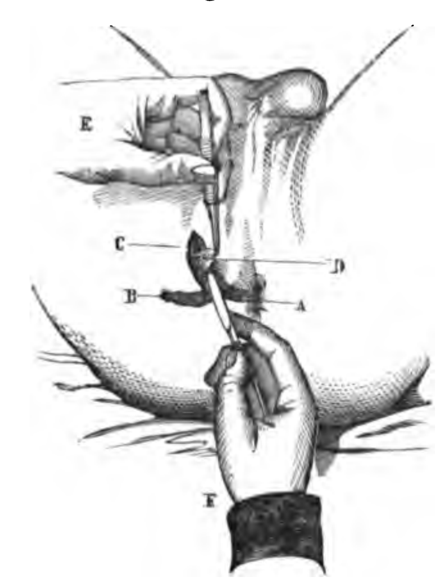


Fig. 248.

A. Ano.

B y C. Incisiones de los trayectos fistulosos.

D. Tejido indurado.

E. Mano izquierda del cirujano levantando con una pinza el tejido indurado del fondo de la herida.

membrana fibro-mucosa que los tapiza interiormente, y excindirla en toda su extension con un bisturí que corta oblícuamente (figura 248).

Despues de esta operacion se introduce un lechino en el recto, como despues del método de la incision, y se curan con planchuelas de hilas enceratadas las heridas que resultan de la excision de los tejidos indurados de los trayectos fistulosos.

Apreciacion. — No basta que un enfermo padezca una fístula de ano para practicarle una operacion. El número de fístulas que se curan por sí mismas es mucho mayor que lo que se cree generalmente. El reposo y las aplicaciones emolientes han curado muchas consecutivas á los pequeños flemones hemorroidales del ano. Así es que aconsejaré que no se operen estas fístulas sino cuando se hayan hecho refractarias á los emolientes [1].

[1] Es consejo hasta trivial entre los prácticos que tampoco deben curarse las fístulas de ano relacionadas con otros padecimientos de las vísceras contenidas en el pecho y vientre, porque despues de curadas, aquellos padecimientos continuan su marcha fatal, la cual estaba suspendida mediante la fístula, que obraba como emuncto-

En todos los casos creo que es un deber del cirujano apelar á las inyecciones con la tintura de yodo; pero cuando ha fracasado este medio, no se debe vacilar en practicar la *incision* si la fístula es reciente, y la *excision* cuando su trayecto, simple ó múltiple, se halla revestido por un tejido indurado.

§ IV.—Vegetaciones venéreas.

Las vegetaciones venéreas del ano se desarrollan generalmente sobre una ancha superficie, de modo que no se las puede ligar sino parcialmente.

Se las destruye generalmente por la excision y la cauterizacion. Estas pequeñas operaciones son tan sencillas que no necesitan descripcion [1].

§ V.—Pólipos del recto.

Los pólipos que se desarrollan sobre la membrana mucosa del recto, ocupan generalmente los contornos del ano; pero como permanecen ocultos por mucho tiempo en el interior del intestino, el enfermo se ve obligado á hacer esfuerzos de defecacion para hacerlos salir fuera del orificio anal.

La *ligadura*, la *excision* y la *aplicacion de los cáusticos* nada ofrecen de particular para los polipos del recto. La excision es el método generalmenle preferido, porque es muy expedito, y no da lugar á hemorragias ni á las recidivas, que son tan frecuentes en los pólipos de las fosas nasales.

La *avulsion* no conviene en los pólipos del recto por la facilidad con que se disloca la membrana mucosa de esta parte del intestino.

Los tumores hemorroidales que no franquean el anillo del esfinter del ano, rara vez reclaman la intervencion del cirujano.

rio. Es lo que sucede con los tuberculosos, sea cualquiera el asiento de esta manifestacion discrásica.

Así que hay necesidad de interrogar al enfermo que padece una fístula de ano sobre sus antecedentes patológicos y explorar detenidamente sus cavidades, á fin de averiguar el estado de las vísceras contenidas, rechazando la operacion como medio peligroso.

Tambien debo advertir que muchas fístulas que parecen de ano están sostenidas por lesiones del sacro y coxis, no siendo otra cosa que trayectos fistulosos que no pueden curarse sin atender á las discrasias, que generalmente sostienen los padecimientos óseos, y á veces los fibrosos inmediatos (*Nota del Traductor*).

[1] He tenido ocasion de tratar á un sujeto que padecia vegetaciones tan voluminosas y tan extendidas alrededor de la márgen del ano, que desde luego comprendí que ni la excision ni la cauterizacion habrian de bastar para hacer desaparecer aquella masa informe. Por otra parte, descansando esta masa sobre una base ancha, no era fácil y segura la excision, la cual se habia ya empleado otras veces sin resultado.

Decidí, por consiguiente, la extirpacion, la cual tuvo lugar, prévia cloroformizacion, separando por completo las vegetaciones y la piel sobre que descansaban. Fué necesario extirpar un disco perianal que no tenia menos de cinco centímetros de radio, llevando la diseccion hasta la mucosa del recto.

La cicatrizacion por segunda intencion no tardó en verificarse, si bien fué necesario emplear el percloruro de hierro como hemostático en los primeros dias de tratamiento. (*Nota del Traductor*).

§ VI. — Tumores hemorroidales.

Los tumores hemorroidales, llamados *externos*, son casi los únicos que reclaman operaciones:

1.° *Reduccion de los rodetes hemorroidales.* — Cuando las hemorróides son expulsadas fuera del recto, sucede muchas veces que se estrangulan por el esfinter, hasta el punto de producir dolores muy vivos. El mejor medio de que cesen estos dolores y de evitar la gangrena consecutiva á la estrangulacion, es reducir el rodete hemorroidal empujándolo hácia el interior del intestino.

Al efecto, tomando una compresa sobre cuya parte media se ha puesto una capa de cerato, el cirujano la aplica sobre el ano, de modo que la parte enceratada corresponde al centro del rodete, y empujándola con un dedo que introduce en el recto, arrastra con ella todo el paquete hemorroidal.

Este procedimiento me ha dado mejores resultados que la presion ejercida desde la periferia del tumor hácia el centro.

Contencion de los rodetes hemorroidales. — En algunas personas se ven rodetes hemorroidales que, entrando á la menor presion y saliendo al menor esfuerzo, acaban por quedar fuera del ano, constituyendo un achaque de los mas molestos, á causa de la secrecion que se verifica contínuamente en su superficie.

El mejor medio de corregir este estado es el que se emplea en muchas ocasiones, y consiste en comprimir el tumor á beneficio de un aparato compuesto de un cono, cuyo vértice truncado corresponde al centro del ano, y cuya base se aplica sobre el punto de cruzamiento de cuatro correas elásticas (dos anteriores y dos posteriores) que van á fijarse á un cinturon que se aplica al enfermo por encima de las caderas.

Para que este cono no entre en el recto, se le pasa por anillos formados de tubos de goma elástica, que le cubren primero en toda su longitud, y algunos de los cuales se retiran á medida que el rodete debe hundirse en el intersticio de las nalgas.

La elasticidad de las correas permite al enfermo entregarse á toda especie de movimientos, sin que el aparato se disloque ó cese de comprimir el tumor hemorroidal.

2.° *Destruccion de los rodetes hemorroidales.* — Se ha intentado destruir los rodetes hemorroidales por la *cauterizacion*, la *excision* y la *ligadura*.

Excision. — Echado el enfermo sobre el borde de una cama, descansando sobre el lado, de modo que su ano se halle vuelto hácia el cirujano, con el muslo inferior extendido, mientras que el otro está doblado, el operador coge los tumores hemorroidales con pinzas de erina y los excinde uno tras otro con un bisturí ó con tijeras corvas por el plano, empezando por los mas declives, para evitar que la sangre oculte á los que han de ser extirpados despues.

Boyer quiere que se pase un asa de hilo por cada uno de los tumores, á fin de evitar que entren en el recto bajo la influencia de las contracciones que se manifiestan con frecuencia en el momento de la primera excision.

Dupuytren excindia los tumores hemorroidales á cierta distancia de su implantacion sobre la membrana mucosa, con el fin de evitar las hemorragias y las estrecheces consecutivas de la extremidad inferior del recto.

Curacion. — La cura consiste en introducir en el recto un lechino grueso de hilas enceratado, que debe penetrar hasta mas allá del sitio mas elevado de las hemorróides excindidas. Aplicando despues sobre el ano planchuelas y compresas, se sostiene todo con un vendaje de T.

Taponamiento del recto. — Como las hemorragias son frecuentes despues de la excision de las hemorróides, es preciso vigilar al operado para cohibir el flujo sanguíneo, que desde el momento en que se hace alarmante, se conoce fácilmente por la palidez del semblante, por la pequeñez del pulso, por los síncopes, etc.

Para evitar las hemorragias se practica el taponamiento del recto, que consiste en lo siguiente:

Se toma un tapon de hilas apretado y abrazado por una fuerte ligadura, cuyos dos cabos quedan pendientes; habiéndole cubierto con cerato, se le introduce en el recto valiéndose de un porta-mechas; confiados los dos cabos de la ligadura á un ayudante, se introducen bolitas de hilas sobre el primer tapon que ha penetrado hasta mas allá del punto en que sale la sangre, y cuando las hilas se encuentran ya en cantidad suficiente para distender el intestino y comprimir los vasos hemorroidales, se fijan las últimas bolitas, anudando por encima de ellas los dos cabos de la ligadura. En seguida se aplican sobre el ano planchuelas y compresas, sosteniéndolo todo con un vendaje en forma de T. Este taponamiento debe permanecer por cuatro ó cinco dias.

Si se temiese que el enfermo no pudiera soportar la compresion por mucho tiempo, se podrian empapar algunas de las bolitas de hilas en una disolucion de percloruro de hierro.

Para cohibir las hemorragias que sobrevienen despues de la excision de las hemorróides, en vez de hacer el taponamiento del recto, aplicaba Dupuytren un hierro candente sobre todas las heridas consiguientes á la excision.

B. *Cauterizacion.* — M. Begin ha creido que, puesto que se cauterizaban las hemorróides, era inútil excindirlas, y de aquí ha nacido un método que cada dia recibe su aplicacion.

Cuando el rodete hemorroidal que se quiere destruir es exterior, basta tocarle con un hierro calentado al rojo blanco, que se reemplaza por otro cuando aquel ha perdido parte de su calor; pero si se teme que una porcion del tumor hemorroidal no entre en el momento de aplicar el hierro candente, debe imitarse la práctica de M. Begin, que consiste en introducir en el recto un grueso tapon de hilas ligado con un alambre de laton en su parte media para poder. retirándolo en parte mientras que el enfermo hace esfuerzos de defecacion, rechazar hácia afuera las hemorróides que se quieren cauterizar.

Despues de la cauterizacion, se aplican sobre el ano compresas empapadas en agua fria para evitar el desarrollo de la inflamacion.

Para cauterizar las hemorróides, se valia Amussat de pinzas con las cuales limitaba la accion del cáustico.

C. *Ligadura.*—La ligadura estaba generalmente abandonada cuando M. Chassaignac tuvo la idea de practicarla con el instrumento de su invencion que él llama *ecraseur* (compresor) (fig. 249).

Colocado el enfermo como hemos indicado para la excision, el cirujano introduce en el ano un instrumento cerrado que se abre en seguida, y que deja salir entonces muchas ramas, cuyas puntas vueltas hácia afuera se hunden en la membrana mucosa (fig. 250); ti-



Fig. 249.

A. Vástago del instrumento.

B. Rosca de llamada que hace entrar los ganchos en el vástago.

C,D. Erinas susceptibles de entrar en la cánula.

E. Bola que sigue á las erinas en sus movimientos, y que permite introducir fácilmente el instrumento cerrado.



Fig. 250.

rando del mango del instrumento, se atrae hácia afuera todo el paquete hemorroidal, cuya base es abrazada entonces por la cadena del compresor mas arriba de la implantacion de las erinas (fig. 251). Comunicando algunas vueltas á la doble escala de muescas del compresor, se estrangula el tumor cada vez más hasta que se desprende; resultado que se obtiene en un tiempo que varía entre cinco y diez minutos.

Cuando las hemorróides son fluentes, es mejor excindirlas lentamente, y aun aconseja la prudencia no hacerlas caer hasta pasada media hora.

Cuando las hemorróides son exteriores, se las coge con un instrumento semejante al que se introduce en el recto, pero cuyas erinas están ocultas hácia adentro (fig. 250).

Apreciacion.—Cuando los tumores hemorroidales dan lugar á hemorragias abundantes que debilitarian al enfermo, ó bien cuando han adquirido un desarrollo considerable, es preciso destruirlos. Yo no creo que sea útil conservar una pequeña hemorróide para que

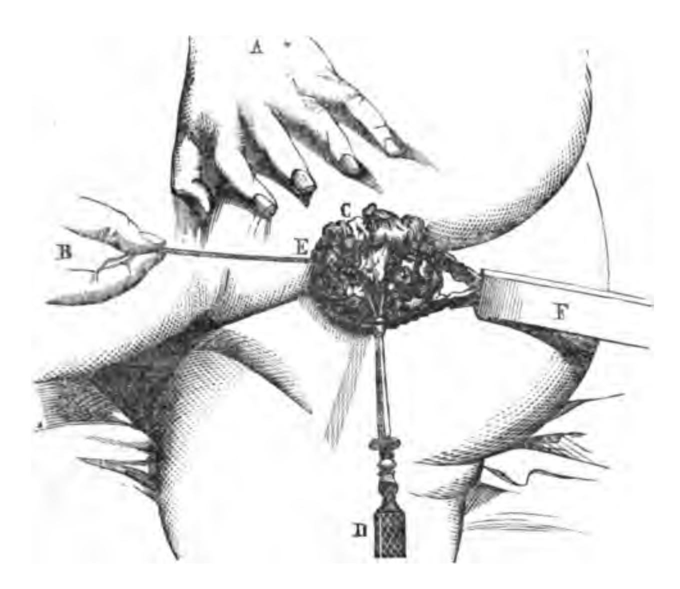


Fig. 251.

A. Mano de un ayudante que separa una de las nalgas.
B,C. Hilo pasado por una parte del tumor.
C. Tumor.
D. Pinzas de erina cogiendo el tumor.
F. Compresor aplicado.

pueda encontrar una salida la sangre que se dirige hácia el ano. Nadie observa ya este consejo de Boyer, y yo creo que es preferible combatir el molímen hemorrágico con un régimen apropiado.

Cuando está decidida ya la destruccion de los rodetes hemorroidales, el medio mas seguro y menos peligroso es la cauterizacion con el hierro candente. El dolor producido en esta operacion no es una objecion desde que se descubrieron las propiedades anestésicas del cloroformo y del éter.

En mi anterior edicion decia que la *excision* con el *compresor* de M. Chassaignac era un método muy nuevo para emitir sobre él un juicio definitivo; ahora la experiencia me permite afirmar que no es menos ventajoso que la cauterizacion.

§ VII.—Cuerpos extraños del recto.

Los cuerpos extraños introducidos en el recto son de naturaleza y de forma muy variables para que podamos determinar de una manera precisa la operacion que deberá practicarse en todos los casos.

Si el cuerpo extraño pudiera, al tiempo de salir, dislacerar las paredes del recto, convendria extraerle con un forceps de dimension apropiada, cuyas cucharas se introducirian separadamente, como se hace en los partos. En el caso contrario podrá bastar una pinza fuerte, pues en algunas de las numerosas observaciones referidas por los autores ha sido preciso desbridar el ano y su esfinter, haciendo una ancha incision.

§ VIII.—Caida del recto.

Como la procidencia de una parte del intestino invertido sobre sí mismo y saliendo por el ano solo reclama un tratamiento paliativo extraño a la cirugía, solo me ocuparé de las operaciones inventadas para corregir la caida de la membrana mucosa del recto.

Excision del tumor.—Esta excision se verifica como la de los rodetes hemorroidales, y basta que comprenda la mitad del tumor formado por el prolapso. La mitad que se deja desaparece en el trabajo de cicatrizacion.

Excision de los pliegues del ano (Dupuytren).—Desembarazado el intestino, por medio de un enema, de las materias fecales que en él pudieran acumularse, el cirujano coge con una pinza de dientes de raton uno de los pliegues de la piel que irradian hácia el ano, y le excinde con las tijeras, repitiendo esta operacion en las dos extremidades de los diámetros transverso y ántero-posterior del ano, y en una extension que varía segun el grado del prolapso.

Cauterizacion.—Se cauteriza el tumor formado por la membrana mucosa, ó bien se limita el cirujano á aplicar el hierro candente sobre muchos puntos de la piel que forma los pliegues radiados del ano.

Apreciacion.—La *cauterizacion* y la *excision* de los pliegues radiados del ano han dado lugar á muchas curaciones; pero la excision, además de que permite mejor que la cauterizacion medir la extension de la piel que se extirpa, tiene la ventaja de hacer una herida que se cicatriza mucho mas pronto que las que resultan de la aplicacion del cauterio actual.

La excision del tumor es un método peligroso que bien merece el abandono en que ha caido.

§ IX.—Estrechez del recto.

Unas veces la estrechez tiene su asiento en el ano, y otras existe mas arriba; en este último caso se la observa con frecuencia en el esfinter superior.

Dilatacion.— La dilatacion puede ser *instantánea* ó gradual. En el primer caso, introduciendo en el ano los dos dedos índices, de modo que se toquen por su cara dorsal, se los separa de repente uno de otro distendiendo violentamente la parte estrechada. Cuando la estrechez reside tan arriba que los dedos no pueden alcanzarla, se puede verificar la dilatacion á beneficio de un *spéculum* cuyas valvas se separan de repente.

Para practicar la *dilatacion gradual* nos servimos de lechinos, cuyo volúmen se aumenta cada dia, introduciéndolos mas arriba del punto estrechado. Muchos procedimientos se han inventado con este objeto.

Procedimiento de M. Bermond.—Consistiendo la descripcion de este procedimiento toda ella en la del aparato instrumental, la copiaré de la *Médecine opératoire* de M. Velpeau:

«El aparato de M. Bermond se compone de dos cánulas de 6 pulgadas próximamente de longitud; una interna, lisa, terminada en fondo de saco superiormente, y otra externa, abierta en las dos extremidades y provista al exterior, de trecho en trecho, de ranuras circulares para fijar en ellas una camisa. Se las conduce envainadas al órgano. Con unas pinzas largas se introducen hilas entre ellas y la cubierta de lienzo con el objeto de rechazarla en forma de rodete anular hasta el nivel de su vértice, de modo que se comprima con mas fuerza en tal direccion y menos en la otra, segun se crea conveniente. Todo el apósito se fija al exterior.

»Cuando el enfermo tiene necesidad de defecar se retira la cánula interna sin tocar á la otra, que puede tener hasta 6 líneas de diámetro. En seguida se vuelve á colocar la cánula central, que se engrana por medio de un espolon lateral en una escotadura que tiene la cánula exterior cerca de su extremo libre.»

Incision.—Con un bisturí de boton colocado sobre la cara palmar del índice izquierdo introducido en el recto, se incinde el punto estrechado de este intestino, manteniendo los labios de la incision suficientemente separados por un lechino, cuyo volúmen debe ser igual á la capacidad normal del recto.

Tambien se puede hacer este desbridamiento con un litotomo oculto, cuya hoja solo corta cerca de su extremidad libre, para que se pueda limitar la incision á la parte estrechada.

§ X.—Imperforacion del recto.

Anatomía.— Se observa con frecuencia en los recien nacidos de ambos sexos que el recto termina en un fondo de saco situado á una distancia variable del punto en que existe generalmente el ano.

Esta terminacion puede tener lugar al nivel del ángulo sacrovertebral. En algunos casos mas sencillos existe el ano, pero está separado del recto por un tabique delgado. Cuando el fondo de saco del recto imperforado se halla muy alto, puede suceder que falte el músculo esfínter del ano; sin embargo, M. H. Blot ha observado la existencia de este músculo en un caso de imperforacion con fístula vésico-vulvar, lo cual permite esperar que las materias fecales que-

darian retenidas si el bisturí del cirujano llegase al fondo de saco del recto por el centro del músculo esfinter.

Operacion.—A. Cuando *el ano está cerrado solo por la piel ó por un tabique delgado*, como la fluctuacion y una coloracion particular indican bastante el asiento de la dilatacion rectal, el cirujano introduce en este punto un bisturí recto, cuyo corte vuelve hácia el coxis; cuando el instrumento ha entrado en el intestino, se practica una incision crucial, cuyas ramas se cruzan en el punto en que se ha hecho la puncion; se incinden los colgajos que resultan de esta incision y se introduce en el recto un lechino dilatante que se opone á su obliteracion.

Cuando el cirujano no está bien seguro de encontrar cerca de la piel el fondo de saco del recto, en vez de emplear desde luego el bisturí, será prudente que empiece por hacer una puncion con el trócar explorador.

Para estos casos ha propuesto M. Guersant que se haga en la cánula del trocar una hendidura, por la que se puede deslizar un bisturí recto para incindir con seguridad en el trayecto seguido por el instrumento explorador.

B. Cuando *el fondo de saco terminal del recto existe á una distancia considerable del punto en que el ano se abre normalmente*, es preciso ir á buscar el intestino al través de los tejidos que le separan de la piel. Teniendo un ayudante sobre sus rodillas al niño, cuyos muslos pone en flexion sobre la pélvis, el cirujano hace en la línea media del periné una incision que, empezando á 2 centímetros y medio por delante del coxis, se prolonga hácia atrás muy cerca de este hueso. En seguida se interesan las partes blandas subcutáneas, que son: el tejido celular subcutáneo, el esfinter (si existe), la aponeurosis ano perineal y el elevador del ano.

La diseccion se hace en la direccion del sacro para no interesar la vejiga, que en los casos de imperforacion ocupa casi toda la pélvis.

Cuando el bisturí ha entrado en el recto, se dilata la abertura haciendo una incision crucial, procurando deprimir el intestino para fijar sus bordes con los labios de la herida exterior (Dieffenbach).

Un lechino introducido en el ano evita su coartacion.

Siempre que se pueda llegar al recto por una operacion hecha en el periné, será preciso apelar á ella; porque si el niño vive, no tendrá que sufrir las molestias repugnantes á que da lugar la operacion de un ano artificial.

Procedimiento de M. Martin (de Lyon).—M. Martin aconseja abrir la S ilíaca del cólon por el método de Littré, é introducir de arriba abajo por esta abertura una sonda que sirva de guía en la exploracion del recto y dirija el bisturí á través de las partes blandas de la region antecoxíjea. M. Martin quiere tambien que se introduzca de arriba abajo un enorme trócar, que M. Velpeau reemplaza con una sonda de dardo.

Sin proscribir absolutamente semejante procedimiento, no creo que pueda seducir á los cirujanos que aprecien como conviene los peligros de la operacion de Littré.

§ XI. — Ano artificial.

1.° *Método de Littré.* — Echado el niño en decúbito supino y en extension, el cirujano hace una incision oblícua que, empezando por delante de la espina ilíaca anterior y superior, venga á terminar cerca de la parte media del ligamento de Poupart. Esta incision divide sucesivamente la piel, el tejido celular, la fascia superficial, la aponeurosis del oblícuo mayor, los músculos oblícuo menor y transverso, la fascia transversalis y el peritoneo [1].

Se reconoce el intestino distendido por el aspecto de sus fibras; se pasa un hilo á través de su mesenterio y se le abre en la direccion de su longitud.

El hilo que sujeta al mesenterio se retira luego que se han establecido las adherencias entre la S ilíaca y los bordes de la herida de la pared abdominal, lo que tiene lugar del tercero al cuarto dia.

2.° *Método de Callissen.*—Este método consiste en hacer en la region lumbar izquierda una incision que permita penetrar en el cólon descendente sin abrir el peritoneo, lo cual es fácil, merced á la disposicion anatómica del cólon descendente, que en la mayoría de los casos solo está cubierto por la membrana serosa en sus tres cuartos anteriores, disposicion que se hace mas notable cuando el intestino está distendido por el meconio del recien nacido y por los gases intestinales.

Esta parte del intestino corresponde al borde externo del músculo cuadrado de los lomos, que es paralelo á su vez al borde externo de la masa sacro-lumbar. Una incision longitudinal hecha por fuera de esta masa muscular permite llegar al cólon descendente sin gran dificultad.

Esta operacion no habia sido practicada mas que dos ó tres veces cuando Amussat la sacó del olvidó en que yacia.

Procedimiento de Amussat.—El cirujano, en vez de hacer la incision longitudinal de Callissen, practica desde luego una transversal á dos traveses de dedo por encima de la cresta ilíaca. Esta incision, que empieza en el borde externo de la masa sacro-lumbar, se continúa hácia afuera en la extension de 6 á 8 centímetros á través de la piel, del tejido celular, del músculo largo dorsal, de los oblícuos mayor y menor, del músculo transverso y de la aponeurosis que se bifurca para cubrir por delante y por detrás al músculo cuadrado de los lomos. Cogiendo los bordes de esta herida con una fuerte pinza, ó simplemente con la mano izquierda, se los divide en la direccion del eje del cuerpo, resultando una incision crucial.

Cuando se ha llegado al cólon se pasa por él dos asas, entre las cuales se hace una incision de 2 á 3 centímetros, cuyos bordes se unen con los de la herida exterior por una sutura que se podria reemplazar en la actualidad por las tenacitas.

Apreciacion.—El establecimiento de un ano artificial da lugar á

[1] Aun cuando M. Huguier ha dicho que la S ilíaca se encuentra á la derecha en los recien nacidos, creo con muchos anatómicos que esta parte del intestino se encuentra las mas veces á la izquierda y que debe operarse en este lado.

una enfermedad tan repugnante que, á pesar de las curaciones obtenidas por Amussat, considero esta operacion una de las mas desgraciadas de la cirugía.

En efecto, el arte del cirujano tiene por objeto muchas veces curar una enfermedad, y aquí la produce voluntariamente.

Amussat ha hecho, despues de Callissen, todo lo que se puede imaginar para evitar la muerte de los niños que nacen con una imperforacion grave del recto; y no hay duda que su método es preferible al de Littré, el cual llega al intestino á través del peritoneo; pero por muy ingeniosa que sea esta operacion, no se encontrarán muchos enfermos que quieran someterse á ella cuando haya de practicarse para una obliteracion del ano en un adulto.

CAPÍTULO IX.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LOS ÓRGANOS GÉNITO-URINARIOS.

Empezarémos por las operaciones que reclaman los órganos genitales del hombre.

ARTICULO PRIMERO.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN EL TESTÍCULO Y SUS CUBIERTAS.

A.—*Sarcocele.*

Muchos métodos operatorios se han usado contra el cáncer del testículo; pero el que generalmente se emplea es la castracion.

Castracion.—Procedimiento ordinario.—Echado el enfermo en decúbito supino, separados los muslos y sostenidos en flexion por ayudantes, rasurados préviamente el pubis y el escroto, cubierto el pene con una compresa y protegidos por la mano de un ayudante, el cirujano colocado al lado (del testículo enfermo), coge y abraza el tumor por su cara posterior con su mano izquierda, haciendo en su cara anterior con un bisturí convexo, cogido con la mano derecha, una incision que se extiende desde la parte mas declive del escroto hasta el anillo inguinal externo.

Cuando ya se han interesado la piel, el dartos, la túnica fibrosa externa, el cremáster y la túnica fibrosa interna, se puede reconocer el cordon, hacer su *ligadura en masa,* cortarle con el bisturí de un solo golpe por debajo del punto en que ha sido ligado, y cogiendo el testículo con toda la mano, separarle, dividiendo todas las partes que le unen con los tegumentos que el cáncer no ha invadido.

Aumont ha aconsejado hacer la incision en la *cara posterior* del escroto para ocultar la cicatriz.

Curacion.—Lavada la sangre se reunen con tenacitas los labios de la herida, dejando abierta la extremidad inferior para dar salida á la serosidad sanguinolenta que se derrama en la herida.

Se le achaca á la *ligadura en masa* el inconveniente de causar un dolor excesivo: muchos cirujanos prefieren confiar el cordon á un ayudante, que le comprime suavemente por encima del punto en

que debe ser cortado, y cuando se ha verificado la seccion, se hace la ligadura de los vasos sanguíneos como en una herida ordinaria, cuidando de respetar el conducto deferente.

Temiendo que el cordon sea comprimido de una manera dolorosa por el ayudante á quien se le confia, prefieren algunos cirujanos dejarle libre, dividir sus elementos unos trás otros y ligar los vasos á medida que se cortan; operando de este modo hay seguridad de que un vaso dividido no huya hácia el conducto inguinal sin ser ligado, porque la porcion de cordon que queda intacta ofrece siempre un medio de traerle al exterior.

M. Malgaigne cree que no nos debe inquietar la sangre que fluya despues de esta operacion, y se contenta con aplicar sobre el trayecto del conducto inguinal, en el cual se ha retraido el cordon, un vendaje herniario que deja aplicado por el espacio de veinte y cuatro horas.

Excision con colgajo.—Procedimiento de Lafaye.—Como el cáncer se extiende muchas veces hasta el escroto, en vez de incindir longitudinalmente, como en el procedimiento que precede, se extirpa toda la parte degenerada, practicando dos incisiones semielípticas, que se reunen en la parte inferior del escroto y cerca del anillo inguinal externo.

La operacion se termina como en el procedimiento ordinario.

Procedimiento de Rima.—Levantado el testículo por un ayudante, el cirujano coge con la mano izquierda los tegumentos que cubren al tumor por detrás é introduce un largo bisturí recto en la base de un pliegue, que él forma tambien para cortar un colgajo, como si se tratara de la amputacion de un miembro.

Confiado este colgajo á un ayudante, el operador hace girar el corte de su bisturí adelante, hácia el cordon que corta, formando un segundo colgajo semejante al primero.

Apreciacion.—El procedimiento de Lafaye es preferible al ordinario, porque separa con el testículo una porcion de los tegumentos invadidos casi siempre por el cáncer, y por otra parte es superior al procedimiento de Rima, por la facilidad de la ejecucion.

Desde que se descubrió la propiedad anestésica del cloroformo, el dolor no puede ser ya un argumento contra la *ligadura en masa;* habiendo averiguado que los vasos cortados pueden retraerse á larga distancia en el conducto inguinal, cuando una parte del cordon está todavía intacta, creo que siempre será prudente que un ayudante sostenga el cordon hasta que se haya hecho la ligadura de todos los vasos. Como, por otra parte, ha sucedido que se ha verificado la retraccion, aun entre los dedos de un ayudante, me parece lo mas seguro hacer la ligadura en masa antes de la seccion. M. Velpeau dice que la ha visto practicar mas de cien veces, sin que de ella hayan resultado inconvenientes.

Cuando se me ha ofrecido practicar la castracion, como es fácil aislar el conducto deferente, lo que he hecho ha sido ligar el cordon en masa por delante de este conducto y cortarle separadamente despues de haberle disecado.

B.—*Hidrocele.*

Solo tratarémos aquí del hidrocele por derrame, que comprende: 1.º el hidrocele limitado á la túnica vaginal; 2.º el hidrocele congénito, en el que la túnica vaginal comunica con la cavidad del peritoneo.

A. *Hidrocele vaginal.*—Se opera este hidrocele por *puncion é inyeccion,* por *incision*, por *excision,* por el *sedal,* por la *cauterizacion* y por la *electro-puntura.*

1.º *Puncion é inyeccion.*—Echado el enfermo sobre el borde de su cama, de manera que un ayudante pueda colocarse entre sus piernas, el cirujano, colocado á la derecha del enfermo, coge el tumor con toda su mano, y habiéndose asegurado del punto ocupado por el testículo, coge con su mano derecha un trócar y le introduce de abajo arriba, al través de la pared anterior del hidrocele, limitando con el índice extendido hácia la punta del instrumento la profundidad á que cree conveniente penetrar.

Sosteniendo entonces la cánula del trócar con dos dedos de la mano izquierda, retira el punzon para dar salida á la serosidad que constituye el hidrocele. Para que la túnica vaginal se vacie completamente, se comprime el escroto como si se quisiera exprimir el agua de una esponja; pero este tiempo de la operacion exige mucha circunspeccion, porque ha sucedido muchas veces que, rechazada la cánula fuera de la cavidad vaginal por esta presion, el líquido inyectado ha penetrado entre las cubiertas del testículo y las ha esfacelado.

La operacion ha terminado si solo se ha querido hacer la puncion del hidrocele y evacuar el líquido; pero como esta operacion es insuficiente en el mayor número de casos, se completa el tratamiento haciendo una inyeccion en la tunica vaginal, que es el asiento del derrame. Al efecto, habiendo cargado una jeringa con la tintura de yodo en tres tantos de agua, ó con vino fuerte, á la temperatura de 36 centígrados, se adapta el sifon de este instrumento á la cánula del trócar, y el ayudante empuja la inyeccion, mientras que el cirujano sostiene la canula y cuida de que su extremidad libre no toque a una de las paredes de la cavidad. Durante este tiempo de la operacion es conveniente que otro ayudante comprima la raiz del tumor al nivel del anillo inguinal externo, para evitar que el líquido penetre en el vientre, en el caso de que la túnica vaginal se rompiera.

Luego que la túnica vaginal se halle suficientemente distendida por el material de la inyeccion, el ayudante retira la jeringa, y en el acto aplica el cirujano la yema de su índice izquierdo sobre el orificio de la cánula del trócar, para evitar la salida del líquido inyectado.

Cuando el material de la inyeccion ha permanecido dentro de la túnica vaginal dos ó tres minutos, se le deja salir, introduciendo en seguida nueva cantidad, que debe permanecer el mismo tiempo.

Evacuado el líquido, se retira la cánula y se aplica sobre la picadura un parche de emplasto aglutinante.

En seguida se aplican sobre el escroto compresas empapadas en

un líquido resolutivo, vino ó tintura de yodo, que se sujetan con el asa de una compresa, cuyos cabos se atan á un vendaje de cuerpo.

La inflamacion que sobreviene despues de esta operacion, reproduce al dia siguiente una cantidad notable de serosidad que desaparece por sí misma. La curacion termina generalmente á los veinte ó treinta dias.

Esta operacion es fácil, pero esta facilidad no debe dispensar al operador de hacerla con el mayor cuidado, porque ha sucedido á los hombres mas experimentados descuidarse hasta el punto de dejar salir la cánula de la cavidad de la túnica vaginal, é inyectar el líquido en el tejido celular que une las cubiertas del cordon. Este accidente depende, á mi parecer, en muchos casos, de que la túnica eritróides ha conservado una gran fuerza de retraccion, que se ejerce á medida que sale el líquido, mientras que en los casos ordinarios la distension que ha sufrido esta membrana ha hecho de ella una bolsa inerte en el momento de la operacion. Cuando ocurre este accidente, se le conoce por la imposibilidad de evacuar el material inyectado. Para evitar la gangrena del escroto, es prudente practicar al momento anchas incisiones en la piel y en las túnicas subyacentes.

Como ha sucedido ya á cirujanos entendidos hacer la inyeccion en el tejido celular, creo que el único medio de evitar este accidente es inyectar el líquido cuando todavía queda cierta cantidad de serosidad en la túnica vaginal, y en el momento en que todavía sale por la cánula. Hace muchos años que lo practico de este modo, y mis enfermos se curan tan pronto como cuando hacia la inyeccion despues de haber evacuado completamente la túnica vaginal.

M. Dupieris (de la Habana) cree que basta inyectar algunos gramos de alcohol, abandonándolos en la túnica vaginal, para obtener una curacion tan pronta como por la inyeccion ordinaria. El mismo práctico ha demostrado (y este hecho tiene mayor importancia) que al dia siguiente de la inyeccion puede el enfermo levantarse y pasear sin inconveniente alguno.

2.° *Incision.*—Colocado el enfermo en la posicion indicada para la *puncion*, el cirujano levanta el tumor, poniendo tensa la piel de su cara anterior con la mano izquierda colocada por detrás; en seguida hace con un bisturí convexo, cogido con la mano derecha, y en la parte anterior del escroto, una incision longitudinal que penetre en la cavidad de la túnica vaginal, prolongándola hasta el punto mas declive de esta cavidad. Para prolongar la incision, es prudente servirse de un bisturí de boton, con el cual es menos temible la herida del testículo que si se continuase cortando con el bisturí puntiagudo.

En seguida se introducen hilas en la herida, con el objeto de provocar la produccion de los botones carnosos; se aplican despues compresas, y se sostiene todo el apósito con un vendaje en forma de T.

Al empezar la operacion es preciso cuidar de que el bisturí no penetre demasiado profundamente, para lo cual importa incindir las cubiertas del hidrocele una á una, para que el corte no interese el testículo ó los vasos del cordon, si la presion fuere demasiado fuerte.

3.° *Excision.*— Esta excision se practica de muchos modos: unas veces se separa un segmento elíptico de todas las cubiertas del testículo, y otras, por el contrario, se hace una incision longitudinal que llegue hasta la cara externa de la túnica vaginal; se aisla esta membrana por diseccion de las túnicas del testículo que la cubren, y cuando se la ha descubierto en los tres cuartos de su extension, se la excinde con grandes tijeras ó con un bisturí conducido de una extremidad á la otra de la túnica vaginal, sobre el límite de la porcion denudada.

El *descortezamiento* aconsejado en los casos de hematocele, con engrosamiento é induracion de la túnica vaginal, no se diferencia de la *excision* mas que por la ablacion mas completa de la túnica vaginal.

4.° *Sedal.*—Siendo la inflamacion de la superficie serosa de la túnica vaginal el punto de partida de la curacion del hidrocele, muchos cirujanos, desde Pott, han tratado de producirla con mechas, que á manera de sedal atraviesen todo el grueso del escroto.

5.° *Tubos* y *cánula.*— Con el mismo objeto se han introducido en la bolsa del hidrocele candelillas, sondas y cánulas, dejándolas colocadas por el tiempo necesario, para desarrollar la inflamacion de la superficie serosa.

6.° *Cauterizacion.*— Si se quisiera emplear este método, se aplicaria en la parte anterior del hidrocele un pedazo de potasa cáustica del volúmen de un cañamon, curando despues como si fuera un fontículo.

Apreciacion.— Que se trate en un enfermo pusilánime de curar el hidrocele por una simple puncion, lo comprendo, aun cuando la inyeccion no da lugar á un dolor tan intenso; pero respecto al sedal, á las sondas pasadas al través del tumor y á la cauterizacion, ¿qué motivos puede haber para preferir estos métodos á la inyeccion?

Este último método cura siempre, y cuando fracasa es porque antes de practicarlo no se ha apreciado suficientemente el estado de la túnica vaginal. Sucede, en efecto, que esta membrana se engruesa y endurece hasta el punto de retraerse difícilmente despues de evacuado el líquido del hidrocele. Estos casos, que pueden ser refractarios al tratamiento por la inyeccion, no se resisten al método de la incision que he visto practicar muchas veces, sin que haya ocurrido la fusion purulenta del testículo, cuyo accidente han observado Cheselden, Sharp y Bertrandi; yo prefiero este método al de la excision, que no es mas seguro y que expone mas que la incision á los accidentes de inflamacion y de infeccion purulenta; pero creo que, tomando la precaucion de dejar en el saco del hidrocele cierta cantidad de líquido inyectado, se llegará siempre á producir en la túnica vaginal la modificacion vital, bajo cuya influencia se establece el equilibrio entre la secrecion y la absorcion del humor seroso que lubrifica la superficie interna de esta membrana.

Cuando se practica la inyeccion, quieren algunos cirujanos, con M. Velpeau, que se prefiera la tintura de yodo al vino caliente, asegurando que, aun cuando fuera inyectada en el tejido celular, no produciria accidente alguno. Por mi parte, creo que el vino, á la

temperatura de 36° centígrados, da tan buenos resultados como otro líquido, y estoy persuadido que la temperatura del material inyectado tiene gran influencia en la curacion ([1]).

B. *Hidrocele congénito.*— El hidrocele congénito se cura como el ordinario, haciendo una inyeccion; pero como el líquido inyectado pasaria inevitablemente á la cavidad del peritoneo, es preciso que un ayudante evite este paso comprimiendo la raiz del tumor á nivel del anillo inguinal externo. Luego que ha salido todo el material inyectado, se reemplazan los dedos del ayudante con la almohadilla de un vendaje herniario que interrumpe la comunicacion de la cavidad del peritoneo con la de la túnica vaginal, hasta que haya desaparecido por completo todo vestigio del derrame consecutivo á la operacion.

Viguerie queria que, en vez de tratar este hidrocele por la puncion y la inyeccion, se limitase el cirujano, despues de haber introducido todo el líquido en el abdómen, á oponerse á que bajara de nuevo, aplicando un vendaje herniario, cuya almohadilla comprimiese el cuello del quiste al nivel del conducto inguinal.

([1]) He tenido ocasion de tratar muchos hidroceles, y en casi todos he empleado la inyeccion. El líquido que uso es el vino tinto caliente, en el que se han hervido hojas de rosa. Si el hidrocele es antiguo, y la primera inyeccion no causa dolores aun permaneciendo el líquido en contacto con la túnica vaginal por el espacio de tres á cinco minutos, hago una segunda con el mismo líquido, al que se ha añadido una tercera parte de tintura de yodo. Si aun así no se desarrollan dolores vivos que se trasmitan al riñon correspondiente, hago una tercera con la tintura alcohólica del mismo yodo.

Creo que los dolores desarrollados en el momento de hacer la inyeccion deben ser los que regulen la conducta del profesor respecto al número de inyecciones, á la calidad del líquido y á la temperatura del mismo. Estoy conforme con el autor en cuanto á que la temperatura desempeña un papel principal. En el dia en que escribo esta nota he operado un hidrocele doble, y habiendo inyectado en la cavidad vaginal izquierda cierta cantidad de vino templado á la temperatura del cuerpo, el enfermo no ha dado apenas señales de padecimiento; mas habiendo repetido la inyeccion con el mismo líquido mas caliente, se han desarrollado dolores intensos.

El enfermo debe estar colocado para esta operacion sobre el borde de la cama, apoyada la espalda y la cabeza en almohadas, ó sobre un colchon dispuesto en forma de plano inclinado. Los piés deben quedar fuera de la cama y descansando sobre dos sillas inmediatas. Los muslos, que deben quedar desnudos, se envuelven en bayetas ó mantas separadamente, á fin de evitar el enfriamiento.

Cogido el tumor por detrás con la mano izquierda, se practica con el trócar sostenido con la derecha una puncion en un tiempo, y retirado el punzon se procura que la cánula no abandone la cavidad de la túnica vaginal, durante la salida de la serosidad y retraccion consiguiente de las paredes. Nunca me ha sucedido este percance de que tanto hablan los autores; pero de consuno con ellos aconsejo tambien que se cuide mucho de que la cánula acompañe en su descenso á las paredes.

Con el dedo pulgar de la mano izquierda, que es la que sostiene la cánula, se cierra su orificio mientras haya líquido inyectado en la vaginal; mas como sea necesario á veces que esto permanezca por el espacio de seis minutos en contacto con la serosa para que despierte su sensibilidad, me valgo de un taponcito de corcho, con el cual cierro la cánula, no teniendo que hacer mas que evitar que se salga el instrumento.

Para no omitir nada debo aconsejar que esté preparada una disolucion de potasa cáustica, á fin de lavar con ella las manchas de la piel de la mano procedentes de la tintura de yodo. Los que hayan manejado esta tintura y llevado por muchos dias sus manos manchadas de color amarillo, resignándose á llevar este distintivo poco agradable hasta que se desprende la epidermis, me agradecerán este consejo: pero es preciso, si ha de ser fructuoso, que la locion se verifique en el acto de haber tocado la tintura á la piel. (*Nota del Traductor*).

VARICOCELE.

Anatomía.— El cordon testicular se compone de vasos cuyas relaciones es preciso conocer cuando se quiere intentar la curacion del varicocele por una operacion.

Las venas, que son cinco ó seis, rodean á la arteria espermática, de manera que seria imposible ligarlas ó comprimirlas sin comprender á la arteria en la ligadura, ó entre los bocados de la pinza compresora. En cuanto al conducto deferente, está colocado detras de los vasos arteriales y venosos (fig. 253), con los cuales no se les puede confundir por razon de su consistencia, que le hace rodar bajo el dedo que le comprime.

La arteria espermática tiene con las pudendas externas anastómosis que explican cómo se restablece la circulacion despues de la obliteracion ó la destruccion de este vaso.

Operacion.— *Procedimiento de Breschet.*— Aislado el conducto deferente con el pulgar y el índice de la mano izquierda, y confiado á un ayudante, el cirujano aplica sobre el paquete varicoso los dos bocados de la pinza representada en la figura 252. En seguida se

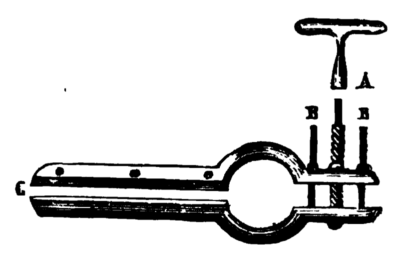


Fig. 252.

A. Llave que sirve para aproximar los dos bocados.

BB. Vástagos por los cuales se deslizan los bocados de la pinza.

C. Intervalo de los dos bocados.

aproximan estos bocados uno á otro por medio de una rosca, á fin de suspender la circulacion venosa del cordon Cada dia se le da una vuelta á la rosca, hasta que se consiga la mortificacion de las partes comprendidas en la pinza.

El enfermo debe permanecer en cama hasta que la herida que resulta de la seccion de la piel se halle en vía de curacion.

Los testículos se sostienen con una almohadilla colocada entre los muslos del enfermo, y la pinza se fija con cordones que se atan á un vendaje de cuerpo que rodea las caderas del enfermo.

La cicatrizacion no se completa hasta pasado un mes ó seis semanas.

M. Robert ha modificado este procedimiento del modo siguiente: coge las venas del cordon y el escroto que las cubre con una primera pinza; en seguida coloca otra por encima ó por debajo de la primera, procurando que estas pinzas sean dirigidas oblícuamente, de modo que, tocándose casi por su extremidad, circunscriban en el escroto un espacio en forma de V. Luego que se caigan las pinzas, pueden ser aproximados los bordes de la pérdida de sustancia por segunda intencion.

Procedimiento de M. Chassaignac.—Cogiendo este cirujano el plexo venoso espermático á través del escroto, le atrae, con la piel que le

cubre, hácia el asa del compresor lineal, y le comprime gradualmente hasta que se haya verificado la seccion de las partes estranguladas.

Procedimiento de Vidal (de Cassis).—Con una aguja recta se pasa un alambre de plata a través de la piel del escroto, por detrás de las venas dilatadas del cordon, y otra por delante, torciendo los extremos de estos alambres, á fin de hacer una sola cuerda. En este movimiento de torsion acaban las venas por enrollarse alrededor de los hilos, siendo comprimidas en muchos puntos.

Aplicada una venda enrollada sobre la piel del escroto entre los dos cabos de los alambres, estos son torcidos sobre sí mismos y estrangulan el paquete varicoso sobre el globo de venda que comprimen cada vez más á medida que se los tuerce.

Cada dia se aumenta esta constriccion hasta que se haya obtenido la seccion completa de las venas y de la piel del escroto comprendidas en la ligadura.

Procedimiento de M. Ricord.—Aislado del conducto deferente el paquete varicoso, como en el procedimiento de Breschet, se pasa á través del escroto y por detrás de las venas una aguja recta y puntiaguda que arrastra consigo los dos extremos de un asa de hilo. Con una aguja recta, pero obtusa, se pasa por delante de las venas

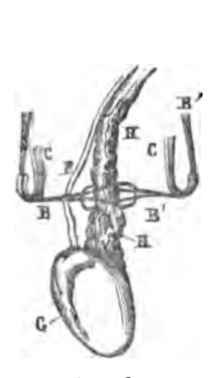


Fig. 253.

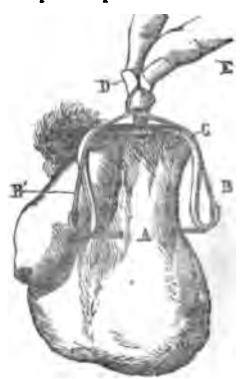


Fig. 254.

BB. Cabos de una de las ligaduras.
B'B'. Cabos de la otra.
CC. Porcion del aprieta-nudos sobre la cual pasan las ligaduras.
F. Conducto deferente.
G. Epididimo.
H. Vasos sanguíneos del cordon.

A. Escroto.
BB'. Ligaduras pasadas por la ranura del porta-ligaduras.
D. Rosca sobre la cual se enrollan los hilos a medida que se le comunican movimientos de rotacion.

un hilo semejante al primero, pero cuidando que las asas de los dos hilos no sean del mismo lado; pasando en seguida á través del asa izquierda los extremos del hilo de la derecha, y recíprocamente, se tira de los cabos de los dos hilos hasta que las dos asas aprieten el paquete varicoso (fig. 253).

Se sostiene esta constriccion con un aprieta-nudos muy ingenioso, representado en la figura 254, y cuando se ha verificado la seccion

de las venas, nada se opone ya á que se separen los hilos tirando de uno de sus cabos.

Apreciacion.—El procedimiento de M. Ricord deja intacto el escroto, y esta es una ventaja que tiene sobre los de Breschet y de Vidal. Confesamos, por otra parte, que es menos seguro que estos, mas incierto, sobre todo que el de Vidal, que estrangula y destruye el paquete varicoso en muchos puntos.

Para ser justos debemos añadir, que si la herida del escroto á que da lugar esta última operacion se cura mas pronto que la del procedimiento de Breschet, tiene un inconveniente que no ofrece la operacion de M. Ricord.

ARTICULO II.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN EL PENE.

En el pene pueden presentarse varias enfermedades que casi todas reclaman la intervencion de la cirugía operatoria.

§ I.—Seccion del frenillo del pene.

Cuando el frenillo del pene se implanta muy cerca del orificio urinario, sucede á veces que causa dolor durante la ereccion, y en estos casos la seccion remedia este achaque.

Esta pequeña operacion es muy sencilla.

Poniendo tirante el frenillo un ayudante que tira de la porcion de prepucio en que se inserta este repliegue, y el cirujano que coge el glande entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, el operador pasa por la parte media del frenillo la punta de un bisturí recto, cuyo dorso está vuelto hácia la raiz del pene, y cuyo corte, á medida que penetra mas profundamente, incinde toda la parte del frenillo comprendida entre su borde libre y el punto de entrada del bisturí. Los labios de la herida se mantienen separados con un manojito de hilas que se coloca entre ellas.

Mas fácil es hacer la seccion del frenillo del pene con tijeras que con el bisturí, pero es preciso que las láminas de este instrumento se aproximen fuertemente para no verse obligado á cortar en dos tiempos.

Como el instrumento que sirve para hacer esta pequeña operacion debe pasar rasando el glande, si el cirujano no estuviera seguro de su mano, podria pasar el frenillo por la hendidura del pabellon de una sonda acanalada, y hacer esta seccion como la del frenillo de la lengua.

§ II.— Fimosis.

La estrechez del prepucio, cuando es bastante considerable para impedir el descubrimiento del glande, lleva el nombre de *fimosis*.

Operacion.—El medio mas sencillo de corregirle consiste en incindir el prepucio en toda su altura, lo cual se practica de muchas maneras.

Incision dorsal.—Echado el enfermo, y el cirujano colocado á su derecha, introduce de plano entre el prepucio y la cara dorsal del glande un bisturí recto, cuya punta va cubierta con una bolita de cera. Para facilitar esta introduccion, coge el operador entre el pulgar y el índice de la mano izquierda un punto del orificio prepucial, mientras que un ayudante hace lo mismo en el otro lado de la línea media (fig. 255).

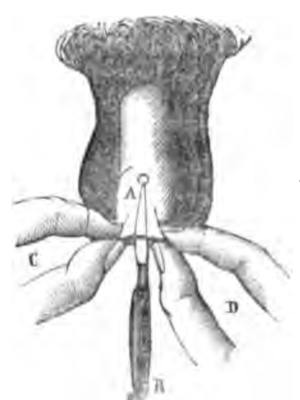


Fig. 255.

A. Hoja del bisturí introducida de plano entre el prepucio y el glande.

B. Mango del bisturí.

C. Mano izquierda del cirujano.

D. Mano de un ayudante.

Cuando el instrumento ha llegado al fondo del surco que existe entre el glande y el prepucio, se dirige el corte hácia arriba, y con la punta se atraviesa el prepucio, incindiéndole de arriba abajo de un solo corte. Como la retraccion de la piel es siempre mayor que la de la membrana mucosa, es preciso prolongar la incision de esta con las tijeras hasta el nivel del punto en que la piel se ha retraido.

Casi todos los cirujanos se sirven de una sonda acanalada para conducir el bisturí, como si se tratara de un desbridamiento ordinario.

Generalmente se ha renunciado á las tijeras, que solo tienen inconvenientes para cualquiera que sepa servirse del bisturí.

La cura consiste en cubrir la herida con un parche enceratado que se sostiene con algunas vueltas de venda de 2 centímetros de ancho.

Incision inferior (Cloquet).—Se introduce el bisturí junto al frenillo y se incinde el prepucio como en el procedimiento que acabo de describir. Cuando el frenillo es muy corto, se le divide con las tijeras en un solo tiempo.

Procedimiento de M. Velpeau.—M. Velpeau reune con hilos la piel y la membrana mucosa de los dos labios de la herida que hace, como M. Cloquet, en uno de los lados del frenillo: «Yo paso, dice, tres ó cuatro círculos de hilo á 3 líneas por delante uno de otro y á cada lado del frenillo que desprendo al momento con buenas tijeras; introducida la punta del bisturí en la línea media por la raiz de esta herida, abro en seguida el prepucio como en el procedimiento de M. Cloquet; dividida el asa de los hilos por la parte media, los anudo al momento por separado, y de este modo obtengo otros tantos pun-

tos de sutura que cierran inmediatamente los dos lados de la herida. De este modo no hay necesidad de cura alguna, pudiéndose conseguir la curacion en tres ó cuatro dias.» (Velpeau, *Méd. opérat.*).

Procedimiento de las incisiones múltiples (Coster).—Este procedimiento consiste en hacer en el borde libre del prepucio tres ó cuatro incisiones de 7 á 8 milímetros de profundidad.

Excision.—Hecha la incision dorsal como hemos dicho anteriormente, se ponen tensos los dos labios de la herida, y se los excinde oblícuamente, de modo que resulte un óvalo, cuya extremidad mayor corresponda al frenillo.

Para mas precision, sostengo los labios de la herida con unas pinzas corvas, cuyos bocados entran en la piel (fig. 256), y cogiendo

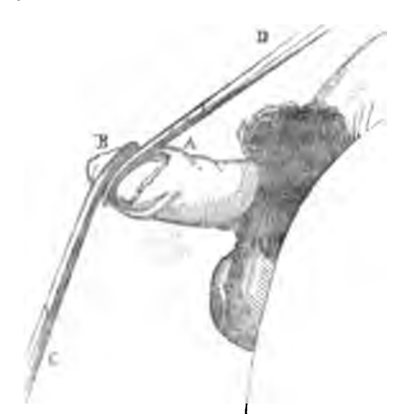


Fig. 256.

A. Seccion oblícua del lado izquierdo del prepucio.

B. Borde derecho del prepucio cogido con la pinza.

C. Pinza corva.

D. Tijeras cortando por debajo y á lo largo de la pinza.

con la mano izquierda la porcion que se ha de separar, la corto deslizando un bisturí á lo largo del borde inferior de la pinza.

Se reune la membrana mucosa con la piel por medio de tenacitas, cuyo número es proporcional á la extension de la herida, dejándolas aplicadas por espacio de doce horas.

Procedimiento de Taxil.—Este procedimiento consiste en separar el frenillo por una incision en V, hecha en la parte inmediata del prepucio.

Procedimiento de M. Lisfranc.—Separado el prepucio del glande se excinde con las tijeras un colgajo semilunar.

Circuncision.—Atraido el prepucio hácia adelante por ayudantes que le cogen con pinzas en muchos puntos de su borde libre, el cirujano le comprime con una pinza de curacion inmediatamente por delante del orificio uretral, y con unas tijeras ó un bisturí, y en un solo tiempo, separa todo lo que excede de la pinza transversal.

Procedimiento de M. Ricord.—Antes de inventarse las tenacitas, habia imaginado M. Ricord coger el prepucio transversalmente con una pinza hendida, en cuya abertura introducia agujas para pasar un hilo á través de las dos paredes opuestas del prepucio.

Excindido el prepucio á la altura del borde superior de la pinza, el cirujano cortaba por medio cada uno de los hilos. De este modo habia pasado las ligaduras que servian para reunir la piel y la mem-

brana mucosa en todo el contorno de la seccion. Pero desde que el cirujano puede disponer de las tenacitas, no se emplea ya este procedimiento, ni aun por el mismo Ricord.

Procedimiento de Vidal (de Casis).—Un ayudante sostiene el pene con el índice y el medio derechos, cuya cara palmar se halla vuelta hácia el escroto; el operador coge el limbo del prepucio con dos pinzas de disecar: la una del lado del frenillo es cogida con la mano izquierda del ayudante; la otra hácia el dorso del pene, queda sostenida con la mano izquierda del operador. Haciendo una ligera traccion con estas dos pinzas, se abraza toda la circunferencia del prepucio con una larga pinza de presion continua, que se aplica oblicuamente en la direccion del corte natural del glande, de modo que sube mucho más el dorso del pene.

Separadas en seguida las dos pequeñas pinzas, y cogiendo el cirujano unas tijeras fuertes, corta el prepucio en un solo tiempo, entre el glande y la pinza de presion continua.

Con esto queda el glande anchamente descubierto, y solo falta hacer la cura de la herida. Se procede á la reunion que necesita de diez á quince tenacitas muy próximas una á otra, y la primera de las cuales se aplica al lado del frenillo, mientras que las otras se aproximan más y más á la cara dorsal del pene. Para que la reunion sea muy exacta, es preciso que el ayudante, con las dos pequeñas pinzas que han servido para tirar del limbo del prepucio, confronte exactamente la piel y la membrana mucosa, y que el operador se guarde mucho de aplicar la tenacita sobre el punto en que el tejido celular forma hernia. A la tarde se pueden separar todas las tenacitas si se trata de un niño; si es un adulto, se separan la mitad, y las otras á las veinte y cuatro horas. Se evita la inflamacion cubriendo el pene con una compresa empapada en agua fria que se renueva cada dos horas.

Apreciacion.— La operacion del fímosis no expone ya á hemorragias y á grandes supuraciones desde que se inventaron las tenacitas.

Así, entre los numerosos procedimientos que he descrito sucesivamente, no vacilaria en dar la preferencia al de Vidal, si no expusiera á herir la extremidad del glande. Atendiendo á este peligro, prefiero el procedimiento que consiste en hacer una incision dorsal del prepucio y en excindir los labios de la herida á beneficio de la pinza que he representado en la figura 256. Operando de este último modo, y curando con las tenacitas de Vidal, la operacion del fímosis es fácil y no tiene inconvenientes.

§ III.—Parafímosis.

El parafímosis consiste en una especie de estrangulacion del glande por el prepucio retraido mas allá de la corona del mismo glande; este accidente se remedia por dos medios: la *reduccion* y el *desbridamiento*.

Reduccion.— En los primeros momentos de la produccion del parafímosis no es difícil atraer el prepucio sobre el glande; cuando la

estrangulacion data de mas de veinte y cuatro horas, la inflamacion que se produce determina entre la piel inmediata del rodete prepucial y los tejidos subyacentes adherencias que se oponen á la reduccion. Esta estrangulacion nunca determina la mortificacion del glande; pero el anillo que estrangula se hunde y se separa de la piel para que no participe de la estrangulacion; de modo que los esfuerzos de reduccion no pueden en este caso dar otro resultado que aumentar esta solucion de continuidad.

Cuando la piel del pene está todavía sana, conviene reducir inmediatamente.

Operacion.— Habiendo malaxado el glande para exprimir la sangre y hacerla refluir hácia las venas afluentes, el cirujano comprime suavemente esta parte del pene con la mano derecha: y cogiendo la piel situada por detrás del rodete prepucial con el pulgar y el índice de la mano izquierda reunidos en forma de círculo, lo atrae hácia adelante, de modo que el prepucio venga á cubrir el glande (fi-



Fig. 257.

A. Mano izquierda del cirujano.

B. Su mano derecha.

gura 257). Para que los dedos de la mano izquierda no resbalen sobre la piel, debe interponerse una compresa un poco húmeda que adhiere a las partes con que se pone en contacto.

Cuando la piel del glande está seca, se la debe cubrir con una capa de aceite ó de cerato, para que el prepucio pueda deslizarse con mas facilidad sobre él.

Si no se consigue de este modo, se puede, á ejemplo de Boyer, aplicar un vendaje compresivo sobre el glande y el rodete que causa la estrangulacion; pero creo que es preciso abstenerse cuando en los esfuerzos de reduccion se desprende el prepucio de la piel que cubre la parte media del pene.

Procedimiento del autor.—Si parece imposible la reduccion en el parafímosis que data de algunos dias, consiste en que muy pronto tiende á ulcerarse la piel al nivel de la constriccion que ejerce, produciendo entonces una desgarradura los esfuerzos de reduccion.

Hace algunos años he abandonado el procedimiento al cual se

recurre para atraer el prepucio sobre el glande, y no he vuelto á encontrar parafímosis irreducibles.

En lugar de obrar sobre el prepucio, ejerzo la traccion sobre la piel que está situada por detrás de la estrangulacion; cogiendo con una mano todo el pene hasta cerca de la raiz, sin ejercer presion, procuro atraer sobre el glande la piel que sigue al prepucio.

Las tracciones que hago, empujan sobre el glande, de atrás adelante, la piel enferma que se hubiera desgarrado atrayéndola directamente en vez de empujarla. Así se verifica muy pronto la reduccion con gran admiracion de los cirujanos que han visto fracasar el procedimiento ordinario.

La figura 257 (*bis*) hará comprender mi modo de operar.

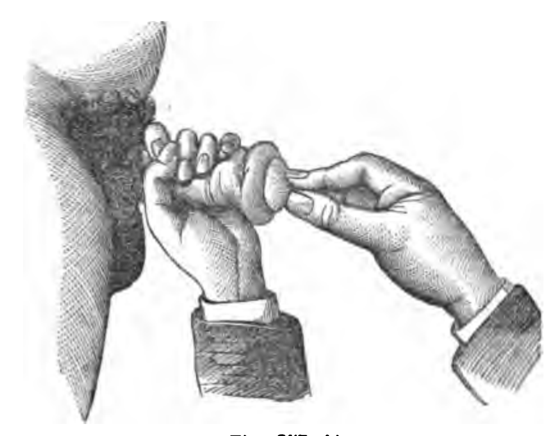


Fig. 257 (*bis.*)

Desbridamiento.—Cuando el parafímosis se complica con una gran inflamacion y causa mucho dolor, el *desbridamiento* del anillo que estrangula es un medio que hace desaparecer los accidentes.

Echado el enfermo, el cirujano desliza debajo del rodete prepucial un bisturí recto y puntiagudo que se introduce de plano desde la cara mucosa hácia la cutánea, de modo que su punta atraviese la piel en el punto en que el rodete acaba por detrás. Volviendo entonces el corte del bisturí hácia arriba, corta el anillo formado por el prepucio en un solo tiempo y en todo su grueso. Repetida la misma operacion en otro ú otros dos puntos, se malaxa el glande y se trata de reducir el parafímosis.

Picaduras.—Algunos cirujanos practican picaduras con la punta de una lanceta sobre la parte tumefacta del prepucio, esperando de este modo hacer la reduccion mas fácil. Yo he dejado de emplear este método desde que he visto que se desarrollan ulceraciones en los puntos picados, aun cuando no existiera ni chancro aparente ni flujo uretral.

Apreciacion.—La *reduccion* es un método sencillo que da buenos resultados cuando se apela á él pocas horas despues de la formacion del parafímosis; pero cuando se han establecido adherencias entre

el rodete prepucial y los tejidos subyacentes, los esfuerzos de reduccion no pueden menos de producir una rasgadura de la piel en el surco que existe detrás del anillo que produce la estrangulacion.

Cuando la enfermedad ha resistido á los esfuerzos de reduccion, nunca la he visto ceder al desbridamiento. Esta última operacion solo es útil porque hace desaparecer el dolor y acelera la resolucion de la inflamacion. Yo señalaba en la primera edicion de este libro la adherencia del rodete prepucial á los tejdos subyacentes como la causa que se opone á la reduccion del parafímosis despues del desbridamiento Desde esta época ha propuesto M. Malgaigne, en una comunicacion hecha al Instituto, deslizar de plano entre los tegumentos y los cuerpos cavernosos un bisturí estrecho, con el cual divide las adherencias en toda su extension.

Esta operacion de M. Malgaigne es una nueva aplicacion del desbridamienfo subcutáneo. La experiencia nos dirá si los resultados son tan favorables como hace esperar la teoría. Por mi parte he practicado recientemente esta operacion, y no me ha dado resultado. Habiendo averiguado que el tenotómo pasaba sin dificultad entre el anillo de la base del prepucio y la parte correspondiente del pene, me inclino á creer que si la reduccion del parafímosis es imposible al cabo de cierto tiempo, esto depende de que se ha verificado un depósito de linfa plastica, y se han establecido adherencias en el intérvalo de las hojas cutánea y mucosa de la porcion del prepucio anterior al sitio de la estrangulacion. Repito que la reduccion es siempre posible operando como he dicho antes.

§ IV. —Hipospadias.

Cuando el hipospadias consiste en la abertura de la uretra en el punto correspondiente al frenillo en el estado normal, no hay necesidad de remediar este estado, el cual es compatible con todas las funciones de los órganos sexuales; pero hay casos mucho mas complicados en los cuales corresponde el orificio uretral á gran distancia del glande, y entonces hay necesidad de proceder á formar un conducto. Con este objeto se han propuesto muchas operaciones de autoplastía.

A.—Autoplastía por deslizamiento.

En esta operacion se corta en cada lado de la línea media un colgajo rectangular formado por la piel y el tejido celular subyacente.

Disecados estos colgajos de dentro afuera, se aproximan los bordes correspondientes á la línea media y se sujetan en este punto; antes de efectuar esta reunion se introduce una sonda en el conducto de la uretra, á fin de que la orina no los bañe.

B.—Autoplastía por inversion de los colgajos.

Procedimiento de M. Duplay.—En este procedimiento se hacen colgajos rectangulares, pero se los diseca de fuera adentro, haciendo

en cada lado de la piel del pene una incision longitudinal á la distancia de un centímetro próximamente de la línea media.

Disecados estos colgajos, se invierten de fuera adentro, de modo que la superficie cruenta quede al aire y la superficie epidérmica hacia adentro. Reunidos los bordes por sutura de puntos separados, resulta un conducto con la superficie interna epidérmica. Esta reunion puede hacerse sobre una sonda de goma cuya extremidad interna penetre en la vejiga; tal es el primer tiempo de la operacion. En el segundo, se atrae la piel del pene, que en los sujetos que padecen hipospadias es muy flácida y se reunen sus dos bordes en la línea media, resultando con esto dos planos sobrepuestos: 1.º uno profundo formado por los colgajos reunidos; 2.º otro superficial formado por la piel del pene cuyos bordes cruentos se atraen el uno hácia el otro y se reunen por sutura. M. Duplay hace la reunion de los labios de la piel del pene y la de los bordes de los colgajos en un solo tiempo, comprendiendo en el mismo punto de sutura el borde externo del colgajo y el borde de la piel que le toca, considerando además (y esto es capital) que hay ventaja en conservar la abertura de salida de la orina antes de la operacion; es decir, el orificio que constituye la deformidad y no en reunir sus bordes, hasta que se haya constituido perfectamente el nuevo conducto, evitando de este modo que la sutura esté en contacto con un líquido irritante.

Con el objeto de no complicar la descripcion de la operacion, he omitido á propósito un tiempo preliminar en el que se hace un orificio en el glande. Al efecto, se refrescan los bordes de la ancha hendidura que existe en la cara inferior del glande y se los reune por sutura, no procediendo á la autoplastía hasta estar bien seguro de que el orificio ofrece la solidez necesaria para soportar el paso de una sonda gruesa.

Como sucede muchas veces en los hipospadias perineales que el pene se halla encorvado hácia abajo, se practica un desbridamiento trasversal hasta los cuerpos cavernosos á fin de que pueda levantarse el pene sobre el vientre, donde se le sujeta con un vendaje. De este modo se le da una longitud que debe facilitar mas adelante las funciones, haciendo tambien la autoplastía mas eficaz.

En un enfermo que se ha presentado en la Sociedad de cirugía nunca se hubiera sospechado la extension de la deformidad que habia exigido la operacion.

Procedimiento de Tierch (de Leipzick) y de *Th. Anger.*

M. Th. Anger ha hecho en el hipospadias una operacion análoga á la que ha practicado Thierch para el epispadias. Hé aquí en qué consiste:

Se circunscribe y se diseca un primer colgajo como en el procedimiento de M. Duplay de modo que pueda ser invertido de fuera adentro. Pero el segundo colgajo se forma mediante una incision longitudinal inmediata á la línea media y se le diseca de dentro afuera. Invertido el primer colgajo sobre sí mismo se une por su borde libre con el borde adherente del otro colgajo; y el borde libre

de este que ha sido atraido en sentido inverso del primero, se fija por puntos de sutura al borde de la piel de la que se ha desprendido el colgajo invertido.

El conducto tiene, como en el procedimiento de M. Duplay, una pared compuesta de dos capas de piel. Pero en el procedimiento de M. Th. Anger, la piel está expuesta á la gangrena por la traccion que es preciso ejercer sobre ella para que los colgajos se cubran.

MM. Duplay y Anger no han operado cada uno mas que un enfermo, y por lo mismo no se puede formular un juicio definitivo; pero la operacion del primero es mas conforme con los principios de la autoplastia.

§ IV. — Estrangulacion del pene.

Cuando el pene queda introducido en un anillo metálico, el medio mas seguro y mas expedito es cortar el cuerpo extraño con un fuerte secador. El uso de la lima es difícil y expone á herir la piel que se eleva siempre un poco por encima del anillo. En algunos casos, sin embargo, es preciso recurrir á ella porque se encuentran estrangulando al pene anillos de un volúmen tal, que se necesita estar limando una hora para romperlos. Como los tejidos se hinchan y ponen edematosos, habria peligro de herirlos con la lima, si no se les protegiera con una sonda acanalada que se pasa entre ellos y el cuerpo extraño.

§ V.—Adherencias del prepucio al glande.

Si las adherencias son flojas, se las puede dividir con tijeras, remangando el prepucio hasta el sitio de las adherencias; si son íntimas y existen en gran extension, es preciso incindir el prepucio desde su borde libre al adherente, como hemos dicho para el fimosis en la pág. 522; en seguida, separadas por una diseccion delicada las superficies del prepucio y del glande, se excinden los bordes del primero, y se cura con hila enceratada, á fin de que no puedan establecerse nuevas adherencias entre el glande y lo que resta del prepucio.

§ VI.—Amputacion del pene.

Anatomía.—El pene está constituido por los dos cuerpos cavernosos contiguos uno á otro, y por el conducto de la uretra situada en la línea media y en la parte inferior del punto de union de estos cuerpos.

La uretra está formada de una membrana mucosa envuelta por tejido eréctil, el cual á su vez está cubierto por una membrana fibrosa.

De esta última disposicion resulta el aplanamiento del conducto cuando el tejido eréctil no está ocupado por la sangre.

La naturaleza eréctil de los cuerpos cavernosos explica el que las heridas del pene sean seguidas muchas veces de hemorragias. Las

arterias principales de este órgano son las ramas dorsales que costean su cara superior entre la piel y la vaina fibrosa del pene, y las ramas cavernosas que serpean por el interior del cuerpo cavernoso.

Operacion.—Cogiendo un ayudante el pene, y retirando un poco la piel hácia el pubis, el cirujano coge la parte enferma, y en un solo tiempo amputa el miembro con el bisturí á un centímetro por lo menos mas allá de la degeneracion.

Inmediatamente despues de esta seccion, los cuerpos cavernosos se retraen, de modo que cuando se amputa el pene por su parte media, apenas excede el muñon del nivel del pubis. Para hacer la cura se descubre la herida tirando un poco de la piel que la cubre. Ligadas las arterias que dan sangre, se introduce una sonda por el conducto de la uretra, y se cura con un parche enceratado y con hilas.

Se sostiene la sonda con un cordonete de algodon que se ata á un vendaje triangular que se usa para fijar las piezas del apósito.

Teniendo en cuenta algunos cirujanos la dificultad que se presenta al introducir la sonda despues de la amputacion, han propuesto introducir este instrumento préviamente y cortar de un solo golpe el pene y la sonda; pero además de que un anatómico no puede vacilar por mucho tiempo para descubrir el orificio del conducto de la uretra, hay casos en que habiendo invadido la degeneracion el glande y el orificio urinario, la orina se filtra por agujeritos que guiarian muy mal la sonda que se tratara de introducir en la uretra antes de la amputacion. Por mi parte estoy convencido de que esta introduccion puede ser en algunos casos mas fácil cuando se ha extirpado la parte degenerada; doy mas importancia á las dificultades que surgen de la invasion del orificio urinario por el cáncer, que el temor expresado por algunos cirujanos de ver desaparecer en la vejiga la sonda que se corta al nivel de la seccion del pene.

He dicho que un ayudante debe retraer un poco la piel. Si se exagera este consejo, obtendriamos un manguito, con el cual no sabriamos qué hacer. Es preciso, pues, guardarse de caer en esta exageracion. La piel no debe exceder de los cuerpos cavernosos mas de medio centímetro. Algunos cirujanos, y entre ellos Velpeau, creen que no se debe temer la estrechez del conducto de la uretra despues de la amputacion del pene. Seria una ridícula pretension oponer mi experiencia á la de un hombre que ha observado tanto y tan bien; pero debo decir que en algunas observaciones que he tenido ocasion de recoger, he notado siempre una tendencia á la coartacion, que ha sido preciso combatir con sondas sucesivamente mas voluminosas.

ARTICULO III.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LOS ÓRGANOS URINARIOS.

Si quisiéramos describir todos los instrumentos que se han inventado para las operaciones que se practican en los órganos urinarios, traspasariamos los límites que nos hemos impuesto. Solo nos ocuparémos, por consiguiente, de los instrumentos cuyo uso constituye un procedimiento.

§ I.—Cateterismo de la uretra.

El cateterismo de la uretra es una pequeña operacion que solo se hace bien por los cirujanos que tienen, sobre la disposicion anatómica de este conducto, los mas exactos conocimientos.

Anatomía.—Suponiendo que el pene se halle contiguo al vientre, como sucede en la ereccion, el conducto de la uretra es rectilíneo desde su orificio hasta muy cerca de la sínfisis del pubis; pero en aquel punto varía de direccion, fijo como está por el ligamento suspensor que impide se deprima la raiz del pene, y describe una curva de concavidad superior para llegar al cuello de la vejiga. Resulta de esta última disposicion que la línea recta que uniera la parte anterior de la uretra con el cuello de la vejiga, pasaria al través de la sínfisis del pubis, formando la cuerda de un arco por la parte posterior de este conducto.

La longitud de la uretra varía segun los individuos y el estado de distension ó de flacidez del pene. Si se la mide en cierto número de cadáveres, sin cortar las partes que unen al pene con los tejidos inmediatos, se cuentan por término medio 18 á 22 centímetros. Su diámetro varía todavía más por razon de su extrema dilatabilidad; segun Ev. Home, el diámetro de la uretra es de 4 líneas (un centímetro); el orificio uretral y la porcion bulbosa son los puntos de diámetro menor.

El conducto de la uretra se compone de tres porciones: *prostática*, *membranosa* y *esponjosa*. Esta última termina en el *glande* por delante, y por detrás en el *bulbo* (fig. 267). El interior de la uretra ofrece, al nivel del glande, una depresion que se conoce con el nombre de *fosa navicular*. Este conducto está formado desde el bulbo inclusive hasta el orificio urinario por una membrana fibro-mucosa cubierta con una capa de tejido eréctil.

Bajo el punto de vista del cateterismo, lo que nos importa conocer mejor es la superficie interna ó mucosa. Esta superficie está acribillada de pequeños agujeros, mas desarrollados en la pared superior que en la inferior, y que son los orificios de las glándulas de Morgagni. Los conductos de estas pequeñas glándulas se dirigen casi todos de atrás adelante; he visto, sin embargo, algunos que, dirigiéndose en sentido inverso, iban á abrirse por detrás de las glándulas cuyo moco excretaban. Cuando estos orificios son muy anchos, están rodeados de pequeños repliegues de la membrana mucosa.

Hace algunos años que he descrito una válvula que existe mas ó menos por detrás de la fosa navicular, y cuyo borde libre, vuelto hácia adelante, detiene muchas veces la sonda (fig. 258). Este repliegue mucoso tiene un centímetro próximamente de longitud, y la cavidad que existe entre él y la pared superior de la uretra en que se implanta, puede recibir el extremo de una sonda del grueso de una pluma de cuervo. Creo que no es mas que la exageracion normal de los pequeños repliegues mucosos que se observan en el orificio de todas las glándulas; pero como su existencia es constante,

importa no llevar por esta region de la pared superior del conducto de la uretra el extremo de la sonda.

En la porcion prostática se ve en la línea media de su pared inferior el verumontano, eminencia en cuyo centro se encuentra el *utrículo*, cavidad en que se abren generalmente los dos conductos deferentes. El utrículo tiene á veces tales dimensiones, que puede entrar en él la extremidad de una sonda ordinaria. En los casos en que el cateterismo da lugar á una epididimitis, creo que la sonda se ha extraviado en este punto. Alrededor del verumontano se abren los conductos prostáticos, cuyo número varía de doce á veinte, y que son susceptibles de adquirir, bajo la influencia de la inflamacion, un desarrollo tal, que sus orificios puedan recibir candelillas de 5 á 6 milímetros de diámetro.

En esta pared se encuentra tambien una eminencia transversal formada al nivel del cuello de la vejiga por un relieve de la porcion

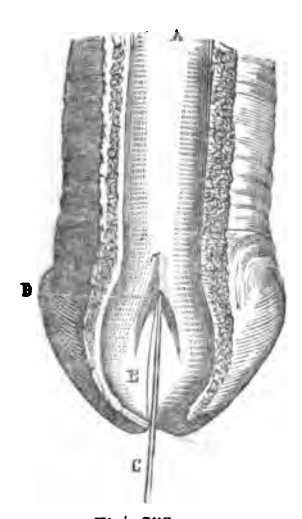


Fig. 258.

A. Pared superior del conducto de la uretra abierto.
B. Principio del pliegue valvular.
C. Sonda pasada entre la válvula y la pared superior de la uretra.
D. Válvula.





Fig. 259.

vesical de la próstata (lóbulo de Everard Home), contra el cual puede tropezar la sonda; pero la corvadura del conducto de la uretra al nivel del pubis es el mayor obstáculo al cateterismo, porque la extremidad de la sonda tropieza contra la sínfisis; ó bien, empujada contra la pared inferior de la uretra, forma un fondo de saco por debajo de la direccion del conducto, y se aplica contra un plano fibroso que protege á los músculos de Wilson y de Guthrie, los cuales forman una especie de diafragma, atravesado por el conducto de la uretra.

Operacion.—El manual operatorio es diferente, segun empleamos una *sonda metálica* ó una *sonda flexible*. Nos ocuparémos primero del cateterismo con las sondas metálicas.

Sondas metálicas.—Hay muchos procedimientos para hacer que lleguen estos instrumentos á la vejiga: describirémos el *procedimiento ordinario*, el llamado *vuelta de maestro* y el de Amussat.

Procedimiento ordinario.— Echado el enfermo sobre el borde izquierdo de su cama, con las piernas y los muslos ligeramente doblados y su pared abdominal anterior en relajacion, el cirujano, colocado á la izquierda, coge con la mano derecha el pabellon de una sonda metálica untada de cerato ó de aceite, cuya corvadura, representada en la figura 259, es un poco mas pronunciada para los viejos que para los jóvenes; cogiendo en seguida el pene con la mano izquierda, entre el anular y el medio, colocados en semisupinacion (fig. 260), descubre el glande con el pulgar y el índice de la misma mano, comprimiéndole suavemente cerca de su base.

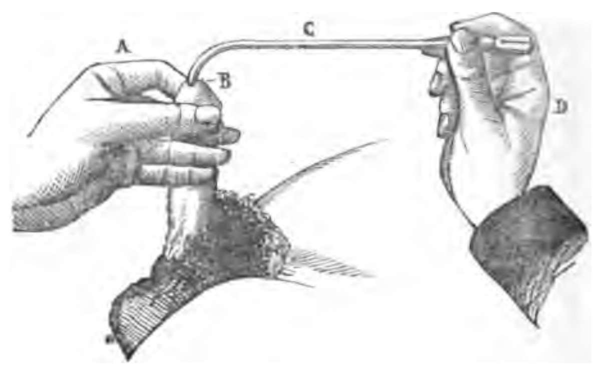


Fig. 260.

A. Mano izquierda del cirujano.
B. Posicion de esta mano sobre el glande y la parte inmediata del pene.
C. Sonda.
D. Mano derecha del operador.

Primer tiempo.—Tirando entonces del pene oblícuamente con relacion al tronco, de modo que el glande corresponda á la depresion que existe por encima de la espina ilíaca izquierda, el cirujano introduce la sonda en el orificio uretral, y le empuja de arriba abajo, mientras que con la mano izquierda atrae el pene sobre ella. En este primer tiempo debe deslizarse el instrumento por la pared inferior del conducto, para que no se introduzca en la válvula que he descrito y que existe constantemente en la pared superior, á 2 ó 3 centímetros del orificio uretral.

Segundo tiempo.— De este modo llega la sonda al nivel del arco del pubis, por debajo del cual se le introduce, comunicándola un pequeño movimiento de báscula, en el que se aproxima la extremidad interna del instrumento á la pared inferior de la uretra, mientras que su extremidad externa describe un pequeño arco de círculo en sentido inverso.

Tercer tiempo.—La sonda, en este caso, de oblícua que era, se le coloca en direccion de la línea blanca, con la que es casi paralela.

Cuarto tiempo.—En seguida se la endereza perpendicularmente al plano de la pared abdominal.

Quinto tiempo.—Se le hace, por último, describir un arco de círculo, por el cual penetra en la vejiga, mientras que se deprime su pabellon entre los muslos del enfermo.

Se conoce que la sonda ha entrado en la vejiga por la posibilidad de llevar su extremidad vesical en diferentes direcciones y por la falta de sensacion que daria un obstáculo al introducir el instrumento. Si la vejiga está llena, el líquido que sale es una prueba irrecusable del buen resultado de la operacion.

El cateterismo uretral, practicado como acabamos de indicar, es siempre una operacion fácil cuando no hay ni estrechez del conducto ni alteracion de la próstata ó del cuello de la vejiga. Con una sonda metálica es raro verse detenido por el utrículo ó por los orificios de los conductos prostáticos, aun cuando yo he observado estos obstáculos en muchos cadáveres. La única dificultad de esta operacion consiste en hacer pasar la extremidad de la sonda desde la porcion esponjosa á la porcion membranosa; en efecto, al nivel del bulbo es donde se hacen con frecuencia los falsos caminos. Para no verse embarazado en este punto, basta deslizar la sonda sin violencia hasta debajo del pubis, antes de hacerla penetrar en la vejiga, y cuando esté colocada debajo de la sínfisis, es preciso comunicarla el movimiento de báscula indicado mas arriba, sin vacilacion y con seguridad, pero lentamente.

Estoy convencido que la lentitud sin vacilacion es la primera garantía para el buen resultado de esta operacion.

Procedimiento de la vuelta de maestro.—Echado el enfermo transversalmente sobre su cama, de modo que sus nalgas descansen sobre el borde de una almohada con los muslos separados y doblados, el cirujano se coloca entre ellos, y cogiendo el pene con la mano izquierda, introduce en el orificio uretral la sonda con la convexidad vuelta hácia arriba, mientras que su pabellon, cogido con la mano derecha del operador, se dirige hácia los piés del enfermo.

De este modo se introduce la sonda hasta debajo del pubis; mas cuando ha llegado á este punto, haciendo describir el cirujano un semicírculo á su mano derecha, comunica al instrumento un movimiento de rotacion, en el que su porcion horizontal describe un círculo mayor, mientras que la porcion encorvada gira sobre su eje. Combinado este movimiento que traslada el pabellon de la sonda hácia el ombligo, con el movimiento de palanca del procedimiento ordinario, se consigue introducir fácilmente la extremidad del instrumento en la porcion membranosa, desde la cual penetra por sí misma en la vejiga.

Procedimiento de Amussat.—Colocado el enfermo en la posicion que hemos indicado para la vuelta de maestro, y el cirujano colocado entre sus muslos, coge este el pene con los dedos de la mano izquierda, y sosteniéndole perpendicularmente al eje del cuerpo, introduce en la uretra una sonda recta que empuja hasta por delante del pubis. Tirando entonces del pene hácia sí, deprime el pabellon

de la sonda haciéndole describir un cuarto de círculo, en cuyo movimiento vendria á tropezar la extremidad del instrumento contra el ligamento pubiano, si no se tuviera en este momento la precaucion de deprimirle un poco.

Para desprender mejor la sonda inclinada de este modo, el cirujano la retira hácia sí algunos milímetros y la vuelve á empujar al punto hácia la vejiga, bajándola en la direccion del eje del cuerpo.

Resumiendo esta operacion, se ve que se compone de cuatro tiempos : en el 1.º se introduce la sonda verticalmente hasta el pubis ; en el 2.º se la inclina unos 45º; en el 3.º el cirujano tira de ella algunos milímetros, y en el 4.º, finalmente, se hace horizontal y entra en la vejiga.

Apreciacion. — Todo el mundo sabe que el procedimiento de Amussat ha prestado grandes servicios á la cirugía, en tanto que se ha practicado la litotricia con instrumentos rectos; pero despues que se han inventado los instrumentos litotritores curvos, ha sido justamente abandonado. En cuanto al procedimiento de la vuelta de maestro, me parece que nunca ha sido mas que una especie de prestidigitacion, destinada á exagerar las dificultades del cateterismo. Es, por consiguiente, el procedimiento ordinario el único á que puede apelar un cirujano prudente. Con hábito y un poco de habilidad, es siempre fácil sondar por este procedimiento, siempre que no se trate de imitar á los cirujanos que creen que la prontitud es la primera cualidad de una buena operacion. Por mi parte, estoy convencido de que es una gran falta obrar así; sondando lentamente, se causa menos dolor y hay mucha mas seguridad de no provocar el eretismo del conducto de la uretra.

Sondas flexibles.— Las sondas flexibles están formadas generalmente de una tela empapada en aceite de linaza y enrollada sobre sí misma, siendo estos instrumentos los que se conocen generalmente con el nombre de *sondas de goma.* Se han empleado hace pocos años sondas y candelillas de gutta-percha; pero se las ha abandonado muy pronto, porque se ponian ásperas, siendo por otra parte tan frágiles, que en algunos casos han dado lugar á accidentes graves.

Las *candelillas* son, como las sondas, un pedazo de tela cubierta con aceite de linaza, y tambien las hay de cera.

La introduccion de las candelillas y de las sondas sin estilete es una operacion muy sencilla: inclinado el pene del enfermo sobre el vientre bajo un ángulo de 45º, el cirujano le coge con la mano izquierda, é introduciendo la sonda en la porcion esponjosa del conducto de la uretra, la empuja suavemente en la misma direccion hasta que llegue á la vejiga.

Cuando se sonda con una candelilla, sucede muchas veces que la extremidad de este instrumento tropieza contra una laguna; en este caso, es preciso retirar la candelilla algunos milímetros y empujarla en seguida, separándola cuanto sea posible de la pared en que ha encontrado el obstáculo.

Para este cateterismo es para el que importa recordar la válvula, cuya existencia normal he demostrado, y que insertándose en la pared superior del conducto de la uretra, tiene su orificio vuelto

hácia adelante. Esta válvula se opone con tanta frecuencia al cateterismo practicado con una candelilla ó con una sonda de pequeño calibre, que muchos cirujanos, antes que se supiese su existencia normal y constante, creian que debia incindirse para destruir este obstáculo, que consideraban como un estado patológico frecuente.

Cuando se emplea una sonda hueca ocupada por un estilete, se opera como hemos dicho para las sondas metálicas. Cuando la sonda ha llegado á la vejiga, se la sostiene con la mano izquierda, mientras que con la derecha se retira el estilete.

Sondas permanentes.— Cuando una sonda debe permanecer en la vejiga, hay muchos modos de fijarla.

1.° Se ata la sonda con la parte media de un cordon de algodon, cuyos dos cabos se anudan juntos alrededor del cuello que separa el glande del resto del pene. Bajando los dos cabos de un segundo cordon á las extremidades de otro diámetro del glande, y asegurados como los del primero, se encuentra la sonda, ligada de manera que no puede ser rechazada fuera de la vejiga. Desgraciadamente, este modo de fijacion tiene el gran inconveniente de producir una estrangulacion dolorosa cuando el pene entra en ereccion. No sucede lo mismo cuando se fijan los hilos alrededor del pene, envolviéndolos antes en vendoletes de esparadrapo.

2.° Dupuytren ataba los cabos de los dos cordones de algodon a las extremidades de los dos diámetros de un grande anillo, por el cual hacia pasar el pene del enfermo, y que fijaba á un vendaje triangular.

3.° Estas ligaduras se fijan generalmente á un suspensorio de lienzo, y creo que este modo de fijacion es el mas fácil y el mas exento de inconvenientes.

Sea cualquiera el procedimiento que se emplee, importa no introducir tanto la sonda que llegue su extremidad á comprimir las paredes de la vejiga.

§ II.— Estrechez de la uretra.

Anatomía.— Existen estrecheces de muchas especies, que se conocen con los nombres de *sintomática*, *inflamatoria*, *espasmódica* y *orgánica*. No debemos ocuparnos aquí de la estrechez *sintomática*, que depende generalmente de la compresion que ejerce sobre la uretra un tumor inmediato.

Como la estrechez puramente *inflamatoria*, ó sea aquella que consiste en un estado de flogosis de la membrana mucosa uretral, no exige operacion alguna, nos limitarémos á mencionarla.

La estrechez *espasmódica* ha sido sucesivamente admitida y negada. Los cirujanos que admiten fibras musculares han sostenido que estas podian oponer un obstáculo momentáneo á la emision de la orina y á la introduccion de una sonda; otros han negado esta causa de estrechez, fundándose en que las fibras musculares descritas por Everard Home nunca han sido demostradas. Todas las discusiones, que han sido muchas desde hace cien años, han girado siempre sobre el estado muscular ó no muscular de las paredes de la uretra.

Creo que hay estrecheces *espasmódicas*, y hé aquí cómo se producen á mi parecer. He demostrado en una memoria leida á la Academia de Medicina, en 1849, que la sangre oscila desde el glande al bulbo en el tejido cavernoso de la porcion esponjosa de la uretra, y que las paredes opuestas de este conducto se aplican una con otra por la presion que ejerce sobre la membrana mucosa la sangre empujada hácia el bulbo. Siempre que se contrae el músculo bulbo-cavernoso, envia una oleada de sangre hácia el glande. Ahora bien; si en el momento de esta contraccion se introduce en la uretra una sonda que, comprimiendo las paredes de este conducto, se opone al movimiento comunicado á la columna de sangre, la porcion de uretra situada entre el bulbo y la extremidad de la sonda deberá cerrarse tanto mas exactamente cuanto mas voluminosa sea la sonda y mas sostenida la contraccion del músculo bulbo-cavernoso. Por esta razon la facilidad del cateterismo está en razon de la lentitud con que se le practica. Tendria que decir mucho acerca de esto; pero no me lo permite la naturaleza de este libro.

Convencido de que el espasmo del músculo bulbo-cavernoso puede disminuir el calibre de la uretra y oponerse al cateterismo, hace mucho tiempo que acostumbro ocupar la atencion del enfermo cuando le voy á sondar; me detengo cuando siento que la sonda es rechazada por las contracciones, y antes de introducir comprimo el periné, haciendo con esto menos irritables los músculos de esta region cuando observo una gran sensibilidad de parte del enfermo.

Las estrecheces *orgánicas* son permanentes y debidas, ó á la produccion de la linfa-plástica en el tejido cavernoso del cuerpo esponjoso, ó á la retraccion de las fibras que constituyen este tejido ([1]). He observado en algunos casos que la acumulacion de moco-pus en los conductos medio cerrados de las glándulas uretrales, puede disminuir el calibre de la uretra y oponerse á la introduccion de una sonda poco voluminosa.

Las estrecheces orgánicas pueden ocupar toda la porcion esponjosa de la uretra; pero se las observa con mas frecuencia en la porcion bulbosa.

Antes de tratar de estas estrecheces es preciso averiguar la existencia, el sitio, el grado y la longitud, para lo cual se practica el *cateterismo de exploracion.*

Cateterismo de exploracion.—Candelillas ordinarias.—Con las candelillas ordinarias se puede apreciar próximamente el estado de una uretra estrechada. Cuando la sonda se introduce en la porcion estrecha del conducto, la mano que la empuja encuentra una resistencia que no puede vencer si no se aumenta la presion. En el mayor número de casos le basta al cirujano este dato aproximado.

Candelillas de bola.—Hace algunos años que se usan las candelillas de goma terminadas por una pequeña bola de un diámetro un poco mayor que el resto del instrumento. La bola de estas candelillas entra bajo la influencia de la presion sostenida que le comunica la mano del cirujano, y cuando se la quiere retirar, se observa que se

([1]) Véase mi memoria sobre las estrecheces de la uretra (*Mémoires de la Société de chirurgie*).

halla comprimida por las paredes del conducto en los puntos en que reside la estrechez.

Candelillas emplásticas.—No hablaré de los diversos emplastos con que se han cubierto las candelillas. Creo que la cera de modelar que se deja en el conducto por el tiempo suficiente para que se reblandezca, es la sustancia preferible; pero las candelillas de Ducamp han gozado de tanta celebridad que debo decir algo sobre ellas. Hé aquí en qué consisten:

Tómese un cordon de seda cruda, al cual se le hacen varios nudos en un mismo punto, á fin de que forme un relieve; enróllese este nudo en cera fundida hasta que se redondee con cierta regularidad; cogiendo en seguida una sonda de goma próximamente del número 9, perforada en sus dos extremidades, una de las cuales es menos voluminosa que la otra, se introduce por la mas ancha el cordon de seda, sacándola por el otro extremo, en el que se detiene bien pronto el nudo. Empápese entonces el pincel de hebras sedosas que sale de la sonda en una mezcla caliente compuesta de diaquilon, de cera y de pez, en donde se le deja el tiempo suficiente para que adquiera el volúmen de la sonda. Despues de haber malaxado esta sustancia, se la redondea, haciéndola rodar sobre un cuerpo pulimentado, y habiéndola cortado á 5 milímetros de distancia de la extremidad de la sonda, se embotan los ángulos de la seccion para que esta extremidad de la candelilla no experimente dificultad alguna de penetrar en el conducto.

Dispuesto así este instrumento, se le introduce en la uretra hasta que haya llegado á la estrechez. Entonces se le deja en aquel sitio durante dos ó tres minutos, tiempo suficiente para que la cera adquiera un grado de reblandecimiento que le permita amoldarse sobre las paredes de la porcion estrecha del conducto, en la que se le introduce en seguida.

Retirando la sonda con precaucion, es fácil juzgar de la forma, del sitio y del grado de la estrechez.

Procedimiento de M. Ségalas.—El instrumento de M. Ségalas consiste en una sonda de goma graduada, abierta por las dos extremidades, en la que se introduce un estilete de plata abotonado, cuya bola es empujada mas allá de la estrechez.

Retirando la sonda de goma, se averigua la estrechez, como se haria con una de las candelillas de bola de que hemos hablado antes.

Procedimiento de Amussat.—Amussat se sirve de una larga cánula graduada que tiene un conducto cerca de su extremidad con un estilete terminado en una lentejuela que cierra el conducto y da á la cánula la forma de una sonda. A beneficio de una rosca que existe en la otra extremidad del estilete, se hace salir la lentejuela que explora la uretra de una manera un poco brusca, pero segura, cuando se retira el instrumento.

Apreciacion.—Los instrumentos graduados pueden indudablemente prestar grandes servicios para la exploracion de la uretra; pero creo que todo este aparato instrumental no es mas que una rémora para la ciencia. Siempre nos podemos formar una idea exacta de una estrechez, á beneficio de una candelilla de bola, cuando no baste una de cera.

Operacion definitiva.—El tratamiento de las estrecheces comprende la *dilatacion*, la *incision* y la *cauterizacion*.

La uretra puede ser dilatada lenta y progresivamente, ó bien de repente por una especie de violencia: de donde han resultado dos métodos distintos, la *dilatacion progresiva* y la *dilatacion forzada*.

Dilatacion progresiva. – Introducida una candelilla mas allá de la estrechez, se la deja en aquel punto por un tiempo cuya duracion ha variado mucho. Hace veinte años que en lugar de una candelilla se empleaba una sonda, dejándola en la vejiga por seis ú ocho dias; despues casi todos los cirujanos han abandonado esta práctica porque irrita la membrana mucosa vesical, produce con frecuencia el catarro de la vejiga, y porque en algunos casos han ulcerado las paredes de este órgano.

A no ser que se tema no volver á encontrar el orificio de la estrechez en un segundo cateterismo, es ya una regla admitida por todo el mundo, que debe retirarse la candelilla media hora despues de su introduccion.

Si casi todos los cirujanos están de acuerdo para proscribir las sondas permanentes, no sucede lo mismo respecto al tiempo que dejan pasar entre dos cateterismos. Todavía hay muchos que creen que se acelera la curacion sondando todos los dias, mientras que otros consideran con razon peligrosa esta práctica.

Por mi parte estoy convencido, y mi conviccion se funda en observaciones cien veces repetidas, que seria preferible dejar una sonda permanente que sondar al enfermo todos los dias. Bien sé que hay excepciones, y que algunos indivíduos están dotados de una insensibilidad que los salva cuando son tratados de esta manera; pero en la inmensa mayoría de los casos, la uretra que ha sido atravesada por una sonda, necesita mas de veinte y cuatro horas para que desaparezca la inflamacion resultante del cateterismo. La circunstancia de creer los enfermos que la prontitud de la curacion está en razon de la frecuencia de las operaciones, hace que los que han aprendido á sondarse no se curen sino cuando una larga y dolorosa observacion les ha demostrado los inconvenientes de esta práctica.

Puede decirse de una manera general, que no es prudente sondar mas de dos veces por semana; y en algunos casos he debido esperar ocho dias para repetir la operacion, porque los enfermos aun sentian dolor al paso de la orina, aun cuando hace muchos años que acostumbro á no prolongar mas de algunos minutos las tentativas de cateterismo.

En los casos de estrechez es en los que importa, sobre todo, no olvidar que la candelilla debe ser introducida lentamente y con suavidad, á no ser que haya necesidad de apelar al método del cateterismo forzado, del cual nos ocuparémos muy pronto.

Cuando una estrechez se opone al paso de una candelilla, una mano ejercitada percibe la sensacion antes que el instrumento se encorve; es preciso retirar al momento la candelilla algunos milímetros, y repetir su introduccion, procurando dirigir su extremidad al lado opuesto á aquel que se ha detenido antes.

M. Leroy d'Etiolles ha propuesto dar á la extremidad de las candelillas de goma la forma de barrena, enrollando esta parte alrededor

de un alfiler de cabello. Esta práctica es eficaz alguna vez, cuando no ha bastado la candelilla recta.

En este método, luego que una candelilla pasa sin dificultad, se toma otra de mayor diámetro. No conviene ser muy ambicioso y querer pasar de un número á otro mucho mas elevado; porque obrando de esta manera, nos exponemos á no conseguir nada; teniendo presente que una tentativa infructuosa es siempre muy irritante.

Procedimiento de Beniqué.—Este procedimiento está fundado en la observacion hecha por todo el mundo, de que la introduccion de una candelilla dilata la porcion estrecha de la uretra. Aprovechándose Beniqué de la dilatacion producida por una candelilla, que no dejaba en la uretra por mas tiempo que el suficiente para tomar otra del número inmediato superior, introducia en una sesion de algunos minutos un número variable de candelillas, suspendiéndolas cuando notaba que al retirar una, era comprimida por la uretra.

Este cirujano, para estar mas seguro de pasar una segunda candelilla despues de haber retirado la primera, multiplicó los números de la hilera que habia aumentado hasta 60, y obtenia candelillas cuyo diámetro aumentaba insensiblemente.

Dilatacion forzada (Mayor).—Este método consiste en franquear una estrechez, introduciendo á la fuerza una sonda metálica de gran calibre. La mas pequeña de las sondas de Mayor tiene 5 milímetros, y la mas gruesa tiene 10.

Procedimiento de Perreve.—En vez de una sonda gruesa que se introduce con fuerza en la porcion estrecha de la uretra, Perreve se vale de una candelilla metálica de forma cónica, y compuesta de dos mitades susceptibles de alejarse una de otra á beneficio de una cuña interior, excepto en la punta del instrumento, en donde están íntimamente unidas.

Introducido este instrumento *dilatador* á bastante profundidad en la uretra, para que su extremidad pase mas allá del sitio de la estrechez, se introduce la cuña y se alejan las dos mitades del instrumento, de modo que la primera operacion da al conducto un diámetro de 6 á 8 milímetros.

Divulsion.—M. Voillemier ha elogiado recientemente la accion de un instrumento que él llama *divulsor*, y que consiste en una sonda única en la cual se introduce un mandrin de igual forma, destinado á separar una de otra las dos partes de que se compone este instrumento: como se ve, es el cateterismo forzado con una modificacion del agente dilatador.

Escarificaciones.—Muchos instrumentos se han inventado con el objeto de incindir el interior de la uretra. En la imposibilidad de describirlos todos, dirémos únicamente de una manera general, que consisten en una candelilla metálica recta ó curva, con un canal en uno de sus lados, por el cual se desliza un estilete terminado en una hoja que se oculta y se hace salir á voluntad. Las figuras 261, 262 y 263, que representan los escarificadores de MM. Leroy d'Etiolles y Ricord, darán una idea suficiente de estos instrumentos.

Hay dos modos de incindir los puntos estrechos de la uretra. En el uno, cuando el escarificador ha llegado á la estrechez, el cirujano lo empuja, y haciendo salir la hoja le introduce de delante atrás,

incindiendo el obstáculo; en el otro, la incision se hace de detrás adelante. En este último caso es preciso que la uretra haya sufrido préviamente una dilatacion suficiente para que la parte estrecha se deje atravesar por el escarificador. Introducido este instrumento mas allá de la porcion bulbosa, no se le retira hasta que se le sienta detenido por la estrechez. Empujando entonces la hoja fuera de su vaina, se tira del escarificador comprimiéndole en la direccion en que debe cortar, procurando envainar la hoja luego que se note que el obstáculo ha sido dividido.

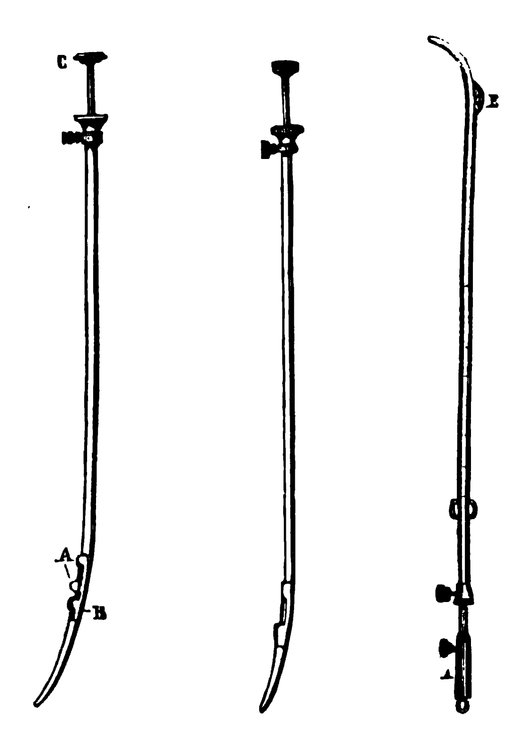


Fig. 261.

Escarificador de M. Leroy de Etiolles.
A. Hoja del instrumento.
B. Eminencia que se detiene en la estrechez.
C. Mango del estilete.

Fig. 262.

Escarificador cerrado, y dispuesto á ser introducido

Fig. 263.

Escarificador curvo de M. Ricord dispuesto á incindir.
A. Extremidad del estilete que empuja á la hoja.
B. Hoja del escarificador.

Volviendo á empujar el instrumento hácia la vejiga, se repite la misma operacion sobre uno ó muchos puntos de la circunferencia de la parte estrecha, hasta que la porcion saliente del escarificador pase por todas partes sin dificultad.

Para conservar la dilatacion del conducto, se introduce en él una sonda de mucho calibre, como son las del número 32 ó 34 de la hilera de Charriere.

Algunos cirujanos quieren que las sondas no permanezcan por mucho tiempo en la uretra, y otros, por el contrario, las dejan permanentes. Yo me he pronunciado contra la permanencia prolongada de las candelillas con el objeto de vencer una estrechez; pero no soy del mismo parecer cuando las paredes del conducto han sido escarificadas mas ó menos profundamente. Despues de las escarificaciones, una sonda gruesa se opone á las hemorragias por la compresion que ejerce, y mantiene separados los labios de las incisiones que tienen una tendencia natural á aproximarse. Creo, pues, que inmediatamente despues de la operacion, es preciso introducir una sonda de grueso calibre, y retirarla al cabo de dos ó tres dias para reemplazarla por otra mucho mas voluminosa.

Estando formadas las estrecheces fibrosas de la uretra por un depósito de linfa plástica que se verifica por fuera de la membrana mucosa y por la retraccion de las fibras del tejido esponjoso de este conducto, sin que la membrana mucosa esté comprendida originariamente, deben ser insuficientes las escarificaciones superficiales en todos los casos, y no pueden dar una curacion definitiva. Así es que hace algunos años que muchos cirujanos han apelado á incisiones que comprendan todo el grueso de la pared uretral. Gracias á este método, no se consideran ya las estrecheces de la uretra como una enfermedad incurable.

Los instrumentos que sirven para incindir las estrecheces en todo su grueso se distinguen de los escarificadores por tener hojas mas largas y generalmente dirigidas perpendicularmente al vástago de los instrumentos.

El que ha inventado M. Maisonneuve hace excepcion á esta regla porque se parece á un litotómo que se abre, y corta como este instrumento.

La profundidad de las incisiones ha hecho temer que recayese sobre otro punto que no fuese el estrechado.

Para precaverse contra esta posibilidad han tratado muchos cirujanos de adaptar á la extremidad del coarctotómo, los unos una candelilla flexible de goma que puede entrar hasta la vejiga, y los otros un tallo metálico que se introduce en la estrechez, y á lo largo del cual deslizan la hoja del instrumento.

A pesar de la oposicion que se ha hecho á esta innovacion, debo confesar que la incision de la uretra está mejor calculada cuando una candelilla, atornillada á la extremidad del uretrotómo, precede á la lámina del instrumento en la parte que se quiere incindir.

Cauterizacion.—El nitrato de plata es el cáustico mas generalmente empleado contra las estrecheces; por consiguiente, el instrumento de que nos servimos es una cánula elástica ó metálica abierta en sus dos extremidades, por la cual se desliza un estilete terminado en una pequeña eminencia olivar que cierra la cánula en su extremidad vesical. A poca distancia de la eminencia olivar tiene el estilete una cubeta de 2 centímetros de longitud, que se llena de nitrato de plata fundido á la llama de una bujía.

Preparado de este modo el porta-cáustico, se hace entrar su cubeta en la cánula, de donde se la hace salir cuando la extremidad del instrumento ha llegado mas allá de la estrechez. Al retirar el porta-cáustico es cuando se cauteriza la parte estrechada en que se halla introducido. No describiré todos los porta-cáusticos que se han inventado para esta operacion; todos tienen la mayor analogía con el de Ducamp, que ha sido el gran propagador de la cauterizacion uretral. Los unos llevan el nitrato de plata en una cubeta lateral, y sirven para practicar la cauterizacion retrógrada, y los otros lo llevan en un tubo que forma eminencia en la extremidad de la cánula, y sirven para cauterizar de delante atrás (fig. 264).

Electricidad.—M. Werteimber ha creido que se podria facilitar por medio de la electricidad la entrada de una candelilla metálica detenida en una estrechez; para esto aplica uno de los polos de una pila de Volta sobre la candelilla, y el otro sobre la piel del periné. Cuando se establece la comunicacion eléctrica entre las dos partes tocadas, cree M. Werteimber que la sonda debe atravesar la estrechez sin dificultad.

Fig. 264.

Porta-cáustico de Lallemand.

A. Boton terminal del estilete.

B. Rosca que fija al estilete.

C. Cubeta llena de nitrato de plata fundido.

Inyecciones forzadas (Amussat).—Adaptando una vejiga de goma llena de agua á una sonda tambien de goma que se introduce hasta muy cerca de la parte estrecha de la uretra, se la comprime con fuerza con las dos manos, de modo que el chorro de líquido venga á chocar con la estrechez, y se repite la operacion hasta que la sonda pueda franquear el obstáculo.

En lugar de una vejiga de goma se podria usar una jeringa que se adaptara á la sonda de goma.

Ojal.—Procedimiento de Syme.—Despues de haber ensanchado la parte estrecha, echado el enfermo transversalmente sobre una cama, con las nalgas fuera de su borde y las piernas y muslos doblados y sostenidos por un ayudante, se introduce en el conducto de la uretra, mas allá de la estrechez, una sonda acanalada ó una pequeña candelilla que un ayudante tiene en la inmovilidad mas completa. Cogiendo el cirujano un bisturí recto, hace en el rafe del periné una incision de 3 centímetros de longitud, y la extremidad anterior está mas cerca del escroto que la posterior lo está del ano. Esta incision comprende la piel, el tejido celular, los músculos de Wilson, el bulbo de la uretra y la membrana mucosa.

Seria esta una operacion casi imposible en los casos en que el calibre de la uretra no dejase pasar sino con trabajo una candelilla pequeña, si no se empleara la sonda acanalada, introducida mas allá de la estrechez, para guiar al operador. Gracias á esta precau-

cion, la operacion es fácil, y puede hacerse pronto, sin la menor vacilacion.

Apreciacion.—Diré primero lo que pienso de las *inyecciones forzadas* y de la *electricidad*, medios que no emplean mas que sus inventores. Una inyeccion, empujada con fuerza, puede lavar la uretra y desembarazarla de las mucosidades detenidas en las glándulas de Morgagni. Como esta acumulacion de moco se opone, segun creo, en algunos casos, á la introduccion de una sonda un poco voluminosa, no es posible que este método haya contribuido á curar un estado que simula fácilmente una estrechez; pero nunca llegarán las inyecciones á vencer una estrechez fibrosa. Seria preciso para esto una fuerza mucho mas considerable que la que se pueda obtener por medio de una vejiga comprimida por las dos manos.

La *electricidad*, se dice, ha hecho penetrar en la vejiga candelillas que antes de pasar la corriente eléctrica estaban detenidas en un punto del conducto de la uretra; ¿pero cuál es el obstáculo franqueado por este método? Nadie es mas desconfiado que yo cuando se trata de estrecheces que se franquean de repente con una sonda de grueso calibre. Las estrecheces fibrosas bien formadas resisten más de lo que se figuran los que esperan vencerlas por la electricidad. Si se tiene en cuenta la explicacion que he dado de las estrecheces espasmódicas, se comprenderá fácilmente cómo puede vencerlas el método de M. Werteimber; pero son las únicas que la electricidad puede curar, y todo el mundo sabe que el espasmo producido por el frio de la sonda ó por el miedo, no tarda en disiparse por sí mismo.

Si se admite, como yo creo, que el sitio de las estrecheces no está en la membrana mucosa sino en los tejidos subyacentes, será muy difícil conceder alguna eficacia á la *cauterizacion*. La experiencia de los prácticos mas hábiles de unos veinte años á esta parte, condena este método, mas propio para aumentar el mal que para curarle.

La *dilatacion* es un método que ha prestado grandes servicios en los casos en que la estrechez es todavía reciente, pero tambien los presta cuando la enfermedad es antigua, preparando la vía para la introduccion de un escarificador. Si ahora se comparan los diferentes procedimientos de dilatacion, el juicio no será difícil. Indudablemente se ha conseguido en algunos casos la curacion con la *dilatacion forzada*; pero si se tiene en cuenta el dolor que causa y los accidentes á que da lugar, convendrémos en que debe preferirse la *dilatacion progresiva*. De los diferentes procedimientos de este último método, el menos doloroso y mas seguro es el de Beniqué.

Pero las indicaciones de la dilatacion tienen su límite, y cuando se han visto enfermos que han empleado toda su fuerza para franquear una estrechez fibrosa con una candelilla metálica, es imposible conservar ilusiones sobre la eficacia de la dilatacion contra una estrechez que ha llegado á cierto grado. En estos casos es preciso apelar á la seccion de las bridas, que no se hallan dentro del conducto, como se cree generalmente, sino que, situadas por fuera de la superficie interna, ejercen sobre la membrana mucosa una cons-

triccion análoga á la producida por el anillo fibroso sobre el saco herniario que le ha atravesado.

Si, como yo creo, por observaciones que he podido reunir, sucede que la constriccion de la membrana mucosa uretral depende de la que á su vez ejerce el tejido fibroso subyacente, las *escarificaciones* de la uretra deben ser profundas, de modo que comprendan todos los tejidos que producen la constriccion.

Tambien resulta de mis trabajos que debe hacerse una distincion capital en el tratamiento de las estrecheces fibrosas. Las unas, en efecto, dependen de un depósito de linfa plástica, que se ha verificado inmediatamente debajo de la membrana mucosa, y estas no reclaman mas que las escarificaciones profundas de que hemos hablado; pero las otras, procediendo de un depósito de linfa plástica en el tejido esponjoso de la uretra y de una induracion de las fibras de este tejido, que se traduce á veces por virolas duras que forman relieve debajo de la piel del pene, no pueden ser destruidas sino por la *incision* hecha de fuera adentro, á la manera de M. Syme. Este último método y el de las incisiones interiores ó escarificaciones profundas tienen, como se ve, uno y otro sus indicaciones. Los dos han curado radicalmente afecciones que la dilatacion solo podia paliar.

Uretrotomía sin conductor.—El *ojal* de la uretra, hecho sobre la ranura de un catéter, es cosa fácil; pero no es lo mismo cuando obliterado el conducto por una estrechez, es preciso reconstituirle por la diseccion, sin tener una sonda en la vejiga que sirva de guia.

Yo he practicado muchas veces esta operacion, y siempre he encontrado el conducto entre la vejiga y la porcion bulbosa.

Como esta parte de la uretra está próxima á la sínfisis del pubis, la cojo con un tenáculo, comprendiendo en masa todas las partes blandas que existen en este punto debajo del arco del pubis, y busco entonces el conducto, cortando con precaucion. Algunas gotas de orina que salen de la uretra, á pesar de abrirla mas acá del cuello de la vejiga, nos avisan que el conducto ha sido interesado. Esto depende de que, haciendo el enfermo esfuerzos para orinar, solo puede lanzar la orina hasta la estrechez, cerca de la cual queda alguna cantidad.

Apreciacion. — Una larga práctica me ha enseñado que la uretrotomía interna es solo un medio paliativo, indudablemente útil cuando la dilatacion no puede vencer una estrechez, pero incapaz de interesar todo el grueso de los tejidos fibrosos que estrechan el conducto.

No sucede lo mismo con la uretrotomía externa. Cuando esta operacion comprende la estrechez en su longitud como en su grueso, da lugar á una curacion definitiva, encontrándose, al cabo de algunos años, la uretra con las mismas dimensiones que algunos meses despues de la operacion.

§ III.—Fístulas urinarias.

La primera condicion para curar las fístulas urinarias es hacer desaparecer el obstáculo al curso de la orina por los diferentes medios empleados contra las estrecheces; el segundo es oponerse al paso de la orina por la fístula, objeto que se obtiene por medio de una sonda permanente. En algunos casos, esta sonda deja pasar la orina entre ella y la pared uretral, y tambien sucede muchas veces que inflaman la uretra y la vejiga. Para evitar estas desventajas de la sonda permanente, es preferible el sondar al enfermo siempre que tiene necesidad de orinar, y retirar la sonda despues. Esta última práctica es muy preferible á la de los cirujanos que dejan la sonda abierta para evitar el paso de la orina entre este instrumento y las paredes de la uretra.

Las fístulas urinarias, cuyo orificio interno es estrecho, se curan generalmente por sí mismas, bajo la influencia de las dos condiciones que acabamos de indicar; pero cuando resultan de una gran pérdida de sustancia de la uretra, es preciso que el cirujano emplee uno de los métodos de que hemos hablado.

Puncion del periné (Viguerie, Ségalas).—Esta operacion se practica como la del ojal, y tiene por objeto oponerse al paso de la orina por la fístula, cuya curacion se quiere obtener. Se espera que la nueva herida se cure fácilmente luego que se restablece el curso normal de la orina. Es una operacion excepcional que no se debe practicar sino cuando han fracasado todos los demás métodos.

Sutura.—La mejor sutura para obtener la reunion de los bordes refrescados de una solucion de continuidad de la uretra es la sutura enclavijada. Se la practica en este caso como lo hemos indicado de una manera general en la pág. 16; pero se empieza por introducir en la uretra hasta la vejiga una sonda, sobre la cual se reunen los bordes de la herida por puntos de sutura muy próximos.

M. Ricord dice que ha obtenido curaciones rodeando los bordes de la fístula con un lazo circular, constituyendo la sutura en forma de bolsa, que Sanson y Diefenbach habian empleado ya en las fístulas vésico-vaginales. Se la practica colocando una ligadura alrededor de la abertura, atravesando los labios de la herida alternativamente de dentro afuera y de fuera adentro. Yo no dudo del buen resultado en el caso que se ha citado; pero he asistido á un enfermo de la Casa de Salud de los hospitales, á quien M. Ricord habia tratado por este procedimiento, y que solo obtuvo un mediano resultado. La constriccion de las partes aproximadas impidió durante algunos dias el paso de la orina por la herida; pero muy pronto se formó un absceso, y el enfermo quedó tan achacoso despues como antes de la operacion, aun cuando fué hasta el fin del tratamiento un modelo de sumision á las prescripciones del cirujano, el cual se tomó por sí mismo el trabajo de hacer todas las curas.

Uretroplastía.—Cuando la sutura ha sido insuficiente, se ha empleado la uretroplastía, que hemos descrito en la pág. 281.

Cauterizacion.—Se desbridan los trayectos fistulosos en toda su longitud, incindiendo la piel del periné, del escroto y aun de la nal-

ga, si es necesario que este desbridamiento llegue hasta la abertura interna de la fístula; cogiendo despues un hierro candente, se cauterizan todas las superficies cruentas, sin exceptuar el menor punto. M. Bonnet (de Lyon), que es el autor de este método, ha apagado hasta doce ó quince cauterios en las anfractuosidades de la herida. Segun él, los tejidos indurados se desinfartan, la region vuelve á tomar su forma natural, las heridas presentan buen aspecto y el estado general se mejora rápidamente.

A los quince ó veinte dias despues de esta operacion, quiere M. Bonnet que se practique la uretrotomía.

§ IV.—Cuerpos extraños.

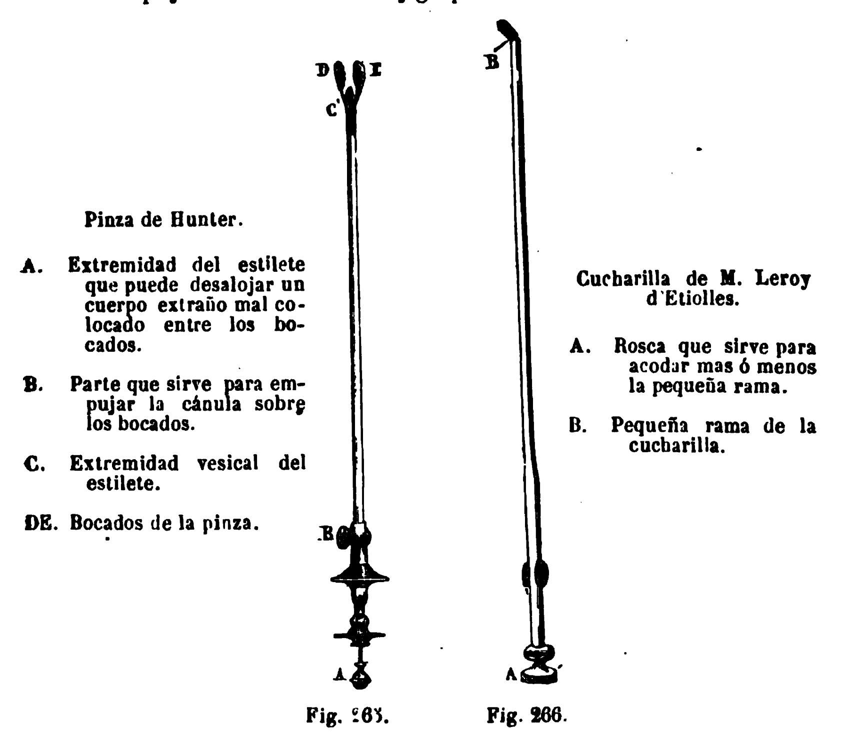
Unas veces los cuerpos extraños detenidos en la uretra permiten aun la introduccion de un instrumento en la vejiga, y otras, por el contrario, ocupan el conducto de manera que hacen imposible el paso del instrumento menos voluminoso entre ellos y las paredes de la uretra. De aquí resultan dos indicaciones muy diferentes, porque en un caso se puede retirar el cuerpo extraño por el orificio uretral, mientras que en el otro es preciso incindir la pared del conducto.

Extraccion con instrumento.—Los instrumentos inventados para extraer los cuerpos extraños de la uretra son tan numerosos que debiamos destinar muchas páginas para su descripcion, aun cuando nos limitáramos á dar á conocer los mas útiles y los que se emplean mas generalmente.—La pinza de Hunter ha sido por mucho tiempo el instrumento mas cómodo para la extraccion de los cuerpos extraños de la uretra (fig. 265). Consiste en un estilete contenido en una cánula metálica y terminado por dos ramas que se separan una de otra por su elasticidad cuando se las empuja mas allá de la referida cánula. Introducido el instrumento cerrado en el conducto de la uretra hasta que se encuentre en contacto con el cuerpo extraño, se empuja el estilete, y puestas en libertad sus dos ramas, se aplican á los lados del cuerpo que se quiere extraer; deslizando entonces la mano, se retira el estilete, se cierra la pinza sobre el cuerpo extraño, y desde este momento se le puede extraer fácilmente.

Esta pinza ha sufrido varias modificaciones, y hoy seria todavía el instrumento mas cómodo, si M. Leroy d'Etiolles no hubiera inventado una especie de *cucharilla* con la que la extraccion de los cuerpos extraños de la uretra ha llegado á ser una operacion de las mas sencillas y fáciles. Esta cucharilla consiste, como ya he dicho al hablar de los cuerpos extraños del conducto auditivo, en una varilla metálica recta, terminada en una pequeña rama que, por un mecanismo muy sencillo, se pone paralela al vástago principal cuando se introduce el instrumento, y que forma con él un ángulo casi recto luego que ha pasado mas allá del cuerpo extraño. La figura 266 bastará para completar esta descripcion y hacer comprender el mecanismo del instrumento.

Cuando ni las pinzas ordinarias, ni la de Hunter, ni la cucharilla de M. Leroy d'Etiolles pueden pasar entre el cuerpo extraño y las paredes del conducto, es preciso emplear la *incision*.

Cuando el cuerpo extraño es una aguja ú otro cuerpo análogo, Dieffenbach ha tenido la idea de hacerle atravesar la pared inferior de la uretra y de sacarle tirando con pinzas de la parte que ha atravesado las paredes del conducto. Habiendo tenido que extraer una horquilla, cuyas dos puntas, dirigidas hácia el meato, habian penetrado en las paredes del conducto, cogí con una pinza las dos ramas de ella empujándolas hácia la vejiga para hacerlas abandonar los te-



Pinza de Hunter.

A. Extremidad del estilete que puede desalojar un cuerpo extraño mal colocado entre los bocados.

B. Parte que sirve para empujar la cánula sobre los bocados.

C. Extremidad vesical del estilete.

DE. Bocados de la pinza.

Cucharilla de M. Leroy d'Etiolles.

A. Rosca que sirve para acodar mas ó menos la pequeña rama.

B. Pequeña rama de la cucharilla.

Fig. 265. Fig. 266.

jidos en que habian penetrado: juntándolas despues una con otra, no tuve mas que tirar hácia mí para operar la extraccion que se verificó sin dolor alguno ([1]).

([1]) Como no siempre estén bien construidas las algalias de goma, en términos de poder resistir al uso prolongado por mucho tiempo, sucede alguna vez á los enfermos que las emplean habitualmente, que al introducirlas ó al sacarlas se rompen, quedando un trozo dentro de la uretra ó de la vejiga. En el primer caso me he valido con buen resultado de un procedimiento muy sencillo: se reduce á introducir en la uretra otra algalia de goma de mayor calibre que la que está detenida, cortando préviamente, y en direccion trasversal, el extremo vesical. Con la mano izquierda se sostiene el trozo detenido, á fin de que, cuando llegue á tropezar con él la nueva algalia, no le empuje haciéndole caer en la vejiga. Una vez en contacto las dos algalias, se procura que la detenida se enchufe en la introducida, y si se ha tenido la fortuna de elegir para este ajuste una que reciba á la otra á frote, se verá con satisfaccion que al sacar la una viene tambien la otra arrastrada por la segunda.

En un caso de rotura de algalia dentro de la vejiga ocurrido á un viejo, que por ra-

Incision.—Averiguada la presencia de un cuerpo extraño en la uretra, es muy sencilla la operacion. Cuando el cuerpo extraño forme relieve debajo de la piel, despues que el pulgar y el índice de la mano izquierda le fijan lateralmente, se incinde la piel y la pared de la uretra en la direccion del conducto y en una extension suficiente para que el cuerpo extraño salga casi por sí mismo y sin contundir los labios de la herida.

Cuando la piedra está detenida en la porcion prostática, despues de haber tratado cogerla con los instrumentos de que hemos hablado, se deben ensayar los que se usan en la litotricia; y si no se obtiene el resultado, se apelará á la incision, que en este caso es la que se practica para la *talla lateralizada* (véase pág. 556).

§ V.—Puncion de la vejiga.

La vejiga se punciona por tres puntos: por el *periné*, por el *hipogastrio* y por el *recto*.

A.—*Puncion perineal.*

Anatomía.—El fondo inferior de la vejiga descansa sobre la cara anterior del recto; la mitad posterior de la próstata tiene la misma relacion; pero su mitad anterior se aleja ya de esta parte del intestino, con la que forma un ángulo mas ó menos abierto la porcion membranosa y el bulbo de la uretra (fig. 267).

Por detrás de la próstata y á un centímetro próximamente de esta glándula, se halla en relacion el fondo inferior de la vejiga con las vesículas seminales, entre las cuales baja el peritoneo, de modo que forma entre la vejiga y el recto un fondo de saco en el que se encuentran asas intestinales.

En el triángulo formado adelante por el recto y la uretra es donde se hace con el trócar la puncion perineal.

Operacion.—Echado el enfermo transversalmente sobre su cama, procurando que sus nalgas salgan fuera de ella, encargándose los ayudantes de sostener los muslos doblados sobre la pélvis, y ejerciendo otro una presion suave sobre el hipogastrio para que baje la orina que distiende la vejiga, el cirujano, colocado entre los muslos del enfermo, introduce el índice izquierdo en el recto, y apoyando la yema sobre la cara inferior de la próstata, toma un trócar recto con la mano derecha y lo hunde por la parte media de una línea que uniera el ísquion izquierdo con el rafe del periné, á medio centímetro por delante del ano y en direccion un poco oblícua de abajo arriba y de atrás adelante.

Caminando el trócar lentamente, le sirve de guía el dedo introducido en el recto, y le impide que se dirija demasiado hácia atrás.

La sensacion de una resistencia vencida y la posibilidad de mover

zon de una parálisis de este reservorio se veia precisado á extraerse la orina con frecuencia, me serví de un litotritor de los mas delgados, teniendo la fortuna de haber cogido el fragmento paralelamente á las ramas del instrumento y de extraerle á los pocos minutos de hacer la tentativa. (*Nota del Traductor*).

la extremidad vesical del instrumento indican que el trócar ha penetrado en la vejiga; la orina sale desde que se retira el punzon, y solo falta que el cirujano se ocupe en fijar la cánula en la herida.

Felizmente sucede muchas veces despues de la puncion vesical que la congestion desarrollada en el pene bajo la influencia de la compresion de los vasos por la vejiga desaparece, y entonces es ya posible introducir despues de la operacion una sonda por la uretra.

En la puncion perineal, la punta del trócar debe penetrar el fondo inferior de la vejiga en el lado izquierdo cerca de su cuello.

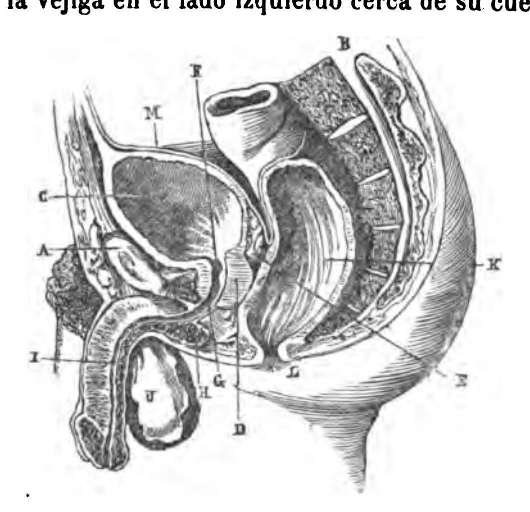


Fig. 267.

A. Pubis.
B. Seccion del sacro.
C. Vejiga.
D. Próstata.
E. Vesícula seminal.
F. Porcion prostática de la uretra.
G. Porcion membranosa.
H. Bulbo de la uretra.
I. Porcion esponjosa terminada en el glande.
J. Testículo.
K. Recto.
L. Ano.
M. Peritoneo que va desde la cara anterior del recto á la cara posterior de la vejiga.

Temiendo herir el intestino recto ó las asas intestinales que descienden al fondo de saco peritoneal, quieren algunos cirujanos que se haga en el periné una incision que permita reconocer con el dedo la vejiga distendida por la orina, y hundir en ella el trócar con seguridad. Pero es evidente que la puncion con el trócar se encuentra de este modo complicada con los inconvenientes que han hecho proscribir hace mucho tiempo la puncion con el bisturí.

B.—*Puncion hipogástrica.*

Anatomía.—Cuando la vejiga está vacía y contraida, el peritoneo baja por detrás de la parte superior de la sínfisis; pero á medida que este receptáculo se llena de orina, va rechazando su c ubierta serosa

de modo que toda la porcion de la cara anterior que excede del pubis por arriba se halla en relacion inmediata con la aponeurosis que reviste por detrás la pared abdominal anterior (fig. 267.)

Por este punto es por donde se punciona la vejiga generalmente.

Operacion.—La operacion es muy sencilla. Echado el enfermo horizontalmente sobre el borde derecho de su cama, y colocado el cirujano en el mismo lado, pone este tirante la piel de la region hipogástrica con su mano izquierda, y cogiendo con la derecha un trócar, que poco importa sea recto ó curvo, aplica la punta en la línea blanca, á 2 centímetros por encima de la sínfisis del pubis, y dirigiendo el instrumento de arriba abajo y de delante atrás, le introduce sin vacilar en la vejiga.

Retirado el punzon, sale la orina, separando ó asegurando en seguida la cánula, segun que sea posible ó no introducir una sonda en la uretra despues de la puncion.

C.—*Puncion sub-pubiana.*

M. Voillemier ha tenido la idea de puncionar la vejiga entre la region hipogástrica y la region perineal.—Esta operacion se practica inmediatamente por debajo del pubis, entre este hueso y la cara dorsal del pene.

El enfermo se halla echado en decúbito supino, con las piernas un poco separadas. Deberá colocarse una almohada bien alta debajo de la pélvis, de modo que se dirija el pubis hácia adelante, porque de otro modo la mano del operador se veria embarazada por la elevacion del abdómen. Un ayudante colocado á la izquierda de la cama coge el pene del enfermo y le tira hácia abajo y atrás para poner tirante su ligamento suspensorio. El cirujano se coloca de pié á la derecha de la cama. Con el índice de la mano derecha reconoce la cuerda dura que el ligamento suspensorio del pene forma debajo de los tegumentos. Con la mano izquierda coge el trócar corvo de Fr. Cosme, y le hunde cerca del ligamento suspensorio, haciéndole describir una curva que rodee al pubis. Durante este movimiento sostiene y dirige el instrumento con el pulgar é índice de la mano derecha para evitar una escapada. Se conoce que ha llegado el instrumento á la vejiga por la falta de resistencia que se nota y por la orina que sale por la ranura que tiene el vástago del trócar.

D.—*Puncion por el recto.*

Colocado el enfermo como para la puncion perineal, el cirujano reconoce la eminencia formada por la vejiga introduciendo su índice izquierdo en el recto hasta que la extremidad de su cara palmar haya pasado mas allá del borde posterior de la próstata; deslizando en seguida sobre el dedo un trócar curvo cuya convexidad mira hácia atrás y en el que se halla oculta la punta del punzon, aplica su extremidad al fondo inferior de la vejiga inmediatamente por detrás de la próstata. Empujando en seguida el mango del instrumento, hace salir el punzon y le introduce en la vejiga, procurando hacer la

puncion en la direccion de una línea que se extendiera desde el fondo inferior de este órgano á 3 ó 4 centímetros por debajo del ombligo.

Apreciacion.—La puncion por el recto expone á tantos peligros que apenas hay necesidad de discutir su valor. Su mayor inconveniente es de exponer al enfermo á las fístulas recto-vesicales, y este accidente me parece que basta para rechazar esta operacion, que por lo demás es de fácil ejecucion.

La puncion perineal expone á las lesiones del recto, de las vesículas seminales y del peritoneo, y es además de una ejecucion menos fácil que la puncion hipogástrica. Esta última es incomparablemente superior á las otras dos, á las cuales se la debe preferir, porque no dando lugar, como ellas, á fístulas urinarias, ni pudiendo exponer al cirujano á ninguna lesion de órganos, es tan fácil como una simple paracentesis del abdómen. La puncion sub-pubiana ha dado buen resultado en el único caso en que se la ha empleado, y esto es todo lo que se puede decir de ella.

Como es posible que la puncion vesical, sea cualquiera el método que se haya empleado, vaya seguida de infiltracion y de abscesos urinosos; como, por otra parte, gracias á los progresos recientes del estudio de las enfermedades de las vías urinarias, es muy raro que no se pueda introducir una sonda en la vejiga, son muy pocas las veces en que se practica la puncion de este órgano. Yo sé muy bien que algunos cirujanos, y M. Malgaigne entre ellos, la practican con frecuencia; pero el profesor Roux no ha tenido ocasion de practicarla una sola vez en toda su carrera, y aun creo que la mayor parte de los cirujanos que se ocupan con especialidad de las enfermedades de las vías urinarias se hallan en el mismo caso. Esto consiste en que saben esperar y no desconfian vencer las estrecheces, que son las que mejor reclaman la puncion de la vejiga. Practicando el cateterismo repetidas veces con suavidad y lentitud, es raro que no se consiga franquear las estrecheces más rebeldes. Si se cree que la plenitud de la vejiga produce una congestion del conducto de la uretra y que aumente el obstáculo al paso de las candelillas, se hará cesar esta turgencia de la membrana mucosa uretral con una aplicacion de sanguijuelas al periné; se le dará al enfermo un baño y se le dejará que pase el tiempo suficiente para que se calme la inflamacion y el eretismo provocado por una primera operacion.

Creo, pues, con la mayor parte de los cirujanos de nuestros dias, que se puede siempre evitar á los enfermos que padezcan retencion de orina la puncion de la vejiga, que, diga lo que quiera M. Malgaigne, expone necesariamente á accidentes mortales.

§ VI.—Válvulas prostáticas.

En algunos enfermos, y particularmente en los viejos, existe en la union de la pared inferior de la uretra con el cuello de la vejiga una membrana valvular que se opone á la excrecion de la orina y á la introduccion de las sondas en la vejiga. Estas especies de válvulas están formadas, segun M. Mercier, ya por los elementos de la prós-

tata hipertrofiada, ya por fibras musculares, de donde los nombres de *válvulas prostáticas* y *válvulas musculares*. Se reconoce este estado valvular del cuello de la vejiga á beneficio de sondas metálicas de poca corvadura. La figura 268 representa la de M. Leroy d'Etiolles, de la que no difiere la sonda de M. Mercier sino en que tiene una corvadura mas angulosa. Las dos pueden servir para la exploracion del cuello de la vejiga. Cuando existe una válvula prostática, el ángulo de la sonda exploradora se detiene en este obstáculo, que muy pronto se franquea cuando por un movimiento de palanca se lleva la punta de este instrumento hácia arriba, á la vez que se le empuja hácia la vejiga. Un salto anuncia que la resistencia ha sido vencida.

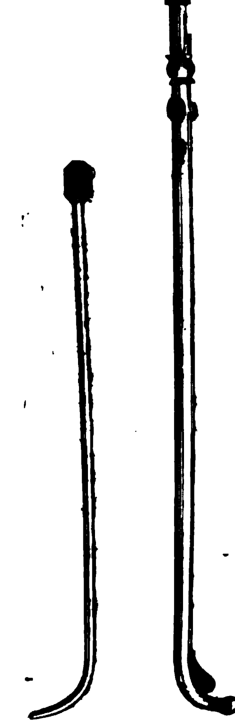


Fig. 268. Fig. 269.

Cuando la sonda ha entrado en la vejiga, se la puede hacer girar en todos sentidos, y si se trata de sacarla, puede salir fácilmente cuando la punta está vuelta hácia adelante, mientras que encuentra la válvula vesical, y no la puede franquear cuando su extremidad se dirige hácia atrás.—Esta resistencia á la entrada y salida del instrumento es considerada como una prueba de la existencia de una válvula prostática.

Una vez averiguada la lesion, se la ha combatido de muchas maneras. El método mas racional es indudablemente la *incision*, que se puede practicar con el escarificador de M. Mercier (fig. 268). Este instrumento consiste en una sonda, cuya corvadura es la del instrumento que emplea para la exploracion, y en cuyo ángulo entrante se puede hacer salir una lámina cortante. Introducido este instrumento en la vejiga, se dirige su extremidad vesical hácia atrás y se le retira hasta que sea detenido por la válvula. Entonces dirigiéndole hácia atrás en la extension de algunos milímetros, se hace salir la hoja, y se corta el repliegue valvular tirando de ella hácia sí. Despues de esta seccion, se hace entrar la hoja en su vaina y se retira el instrumento cerrado.

Para evitar que los labios de la herida se reunan, es preciso introducir en la uretra, al cabo de dos ó tres dias, una sonda metálica que solo se deja por algunos minutos, pero que se introduce diariamente.

La *compresion*, que ha sido encomiada para el tratamiento de estas válvulas, es insuficiente cuando el repliegue es un poco considerable. Por lo demás, se la podria practicar con candelillas gruesas rectas ó de poca corvadura.

ARTICULO IV.

LITOTOMÍA Ó TALLA.

Describirémos: la *talla perineal*, la *talla hipogástrica* y la *talla recto vesical.*

§ I.—Talla perineal.

Anatomía.—El periné tiene la forma de un triángulo limitado lateralmente por las ramas ascendentes del ísquion y descendentes del pubis de los dos lados, y por detrás por una línea transversal imaginaria que reuniera las dos tuberosidades del ísquion.

Esta region triangular, cuyo vértice corresponde á la sínfisis del pubis, queda dividida de delante atrás en dos partes iguales por una eminencia lineal de la piel que se llama *rafe.*

Los órganos que nos importa dar á conocer, son, procediendo de atrás adelante y en la *línea media:* el cuello de la vejiga, la próstata, la porcion membranosa y el bulbo de la uretra; *en los lados*: el espacio comprendido entre la rama ascendente del ísquion y los órganos que acabo de enumerar.

Insistirémos especialmente sobre la próstata, que en toda talla perineal debe ser incindida. Situada en la línea media, abraza el cuello de la vejiga y la porcion inmediata del conducto de la uretra, á la que da su nombre. Sus dimensiones han sido escrupulosamente estudiadas.

Segun Senn, desde la uretra hasta la parte inferior y media de la próstata hay una distancia de 15 á 18 milímetros; desde la uretra á la parte inferior y externa hay de 20 á 25 milímetros, y 20 directamente hácia afuera.

Las dimensiones de la próstata, segun Cruveilhier ,que ha tomado las medidas en adultos, son: de altura, 12 líneas (30 milímetros); de latitud, 18 líneas (45 milímetros); y el diámetro ántero-posterior ó de longitud, 15 líneas (38 milímetros).

El volúmen de la próstata varía segun la edad; rudimentaria en el niño, adquiere esta glándula dimensiones considerables en los viejos. Se cree generalmente que su crecimiento es casi nulo hasta la época de la pubertad; pero H. Bell ha demostrado, con observaciones hechas en unos cuarenta cadáveres de niño, que esta opinion no se funda en hechos. Por las cifras siguientes, que pertenecen á este médico, se juzgará del desarrollo de la próstata en la infancia.

DE DOS Á CUATRO AÑOS.		DE DIEZ Á DOCE AÑOS.	
Diámetro transverso. .	12 á 13 milím.	Diámetro transverso. .	16 á 19 milím.
Rádio posterior oblícuo.	4 á 5 »	Rádio posterior oblícuo.	6 á 8 »
Rádio posterior directo..	2 »	Rádio posterior directo..	4 á 5 »
Rádio anterior directo. .	1 »	Rádio anterior directo. .	2 á 3 »

Las relaciones de esta glándula no tienen menos importancia que sus dimensiones. Su cara inferior corresponde al recto, con el cua

está unida por un tejido celular denso, en el cual nunca se reune grasa; su cara superior se continúa por la aponeurosis que la envuelve con la aponeurosis pelviana superior. Su base abraza al cuello de la vejiga, y su vértice corresponde al punto en que empieza la porcion membranosa.

La próstata se halla completamente cubierta por una aponeurosis que se opone á que la sangre de una herida de este órgano se derrame en el vientre.

La próstata es muy densa, y por esto se desgarra fácilmente cuando una vez se ha interesado su tejido.

Por delante de la porcion prostática de la uretra se encuentra la porcion membranosa, cuya cara inferior, cubierta por el bulbo en cierta extension, solo tiene de longitud de 10 á 18 milímetros.

El bulbo se encuentra á 15 ó 20 milímetros por delante del ano. Esta es una de las relaciones mas importantes, porque en la mitad de las operaciones de talla perineal se interesa este órgano por olvidar que tanto se extiende hácia atrás. Está cubierto por el músculo bulbo-cavernoso ó acelerador de la orina.

Los músculos ísquio-cavernosos costean las ramas ascendentes del ísquion y descendentes del púbis, que forman el lado externo del triángulo perineal; la arteria pudenda interna, oculta por el borde interno de esta parte de la pélvis, suministra una rama *transversa* que se dirige hácia el bulbo, al cual da un ramo conocido con el nombre de *arteria bulbosa;* tambien da nacimiento á la arteria *perineal superficial* que sigue la direccion del borde interno del músculo ísquio-cavernoso. El tejido celular ocupa el espacio que existe entre el músculo ísquio-cavernoso y el conducto de la uretra.

Operacion.—La talla ó litotomía perineal se practica por los métodos siguientes: *talla lateralizada*, *talla bilateral* y *talla media*. Antes que se hubiese inventado el primero de estos métodos, hubo uno que hizó mucho ruido, que fué la talla lateral.

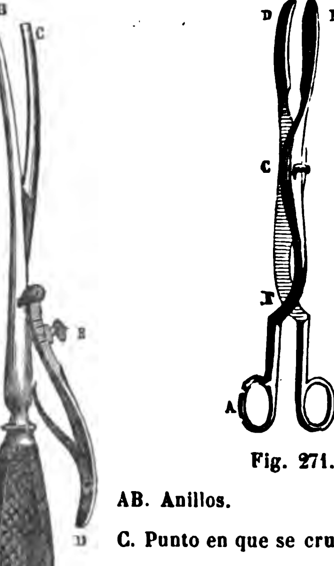
A.—*Talla lateralizada.*

Los instrumentos que se emplean para esta operacion son: un *catéter acanalado* en su cara inferior, el *litotómo oculto* de fray Cosme (fig. 270), un *bisturí recto*, un *conductor*, tenazas (fig. 271), y para en los casos en que haya una hemorragia, se prepara ademas una *cánula de taponamiento*.

En el dia anterior á la operacion se dispone una lavativa para que el recto, distendido por las materias fecales, no sea herido con la lámina cortante del litotómo. Echado el enfermo transversalmente sobre una cama ordinaria, procurando que las nalgas sobresalgan, su cuerpo distendido, la cabeza ligeramente levantada con una almohada, y los muslos y piernas fuertemente doblados y sostenidos por ayudantes [1], introduce el cirujano en la vejiga el catéter aca-

[1] No hace mucho tiempo que, deseando asegurar al enfermo, se ligaba las manos con los piés correspondientes, á beneficio de unas vendas que describian un ocho de guarismo, entre la planta del pié y la parte inferior de la pierna, pasando por encima

nalado, que un ayudante sostiene perpendicularmente al eje del cuerpo, encargándose al mismo tiempo de elevar el escroto; colocándose en seguida entre los muslos del enfermo, inclina en tierra la rodilla derecha, y poniendo tirante con la mano izquierda el periné, préviamente rasurado, hace con un bisturí recto, cogido con la mano



Litotómo modificado por M. Charrière.

A. Mango del litotómo.

B. Punta destinada á deslizarse por la ranura del catéter.

C. Hoja del instrumento.

D. Báscula de la hoja.

E. Tornillo que limita la abertura de la hoja.

Fig. 270.

Fig. 271.

AB. Anillos.

C. Punto en que se cruzan las ramas.

D. Bocados de las tenazas.

F. Segundo cruzamiento que disminuye la separacion de los anillos.

derecha, una incision que, empezando en la línea media á 15 ó 18 milímetros por delante del ano, venga á terminar en la parte media de una línea que se extendiera desde el ano á la tuberosidad del ísquion. Interesada la piel y el tejido celular subcutáneo, introduce el operador la yema de su índice izquierdo en el fondo de la extremidad superior de la herida para guiar al bisturí, que incinde mas profundamente en este punto, hasta que pueda reconocer distinta-

de la mano y de la muñeca. Desde que se emplea el éter y el cloroformo se ha hecho esta práctica inútil (*).

(*) No creemos que sea tan inútil, como dice el autor, la diligencia de fijar las manos con los piés del enfermo en la talla lateralizada, porque es esta una operacion en la que mas se necesita la inmovilidad y la conservacion de las relaciones de los tejidos que se han de interesar y respetar. Los ayudantes encargados de sostener y asegurar las extremidades desempeñarán mejor su cometido cuanto menos se distraiga su atencion en el cumplimiento de los diferentes cargos que se les confian. El principal es mantener constantemente doblados los muslos sobre el tronco y las piernas sobre los muslos; deben además impedir que el enfermo se deslice hácia abajo, toda vez que su region sacra descansa sobre el borde de una mesa, quedando las piernas fuera de ella, y por último, mantener bien separadas las rodillas. Ahora bien; las vendas desempeñan admirablemente el primer papel y los ayudantes los demás. Para separar del uso de las vendas todo lo alarmante y terrorífico que para el enfermo pueda tener, acostumbro no aplicarlas hasta que se halle adelantada la cloroformizacion. (*Nota del Traductor*).

mente el catéter á través de una capa delgada de tejido (fig. 272). Girando entonces el dedo de modo que su borde radial mire hácia abajo y su cara palmar á la derecha, y colocando la ranura del caté-



Fig. 272.

A. Mano del ayudante que sostiene el catéter.

B. Incision oblícua.

C. Mano izquierda del cirujano.

D. Mano que coge el bisturí como una pluma de escribir y que coincide sobre la ranura del catéter.

ter entre la yema y la uña (fig. 273), el cirujano coge el bisturí como una pluma de escribir y coloca la punta sobre la cara dorsal de la uña en el fondo de la ranura del catéter. El bisturí se coloca primero

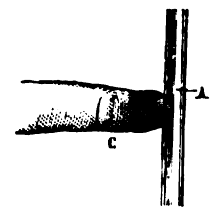


Fig. 273.

A. Ranura del catéter.

C. Dedo fijo sobre el borde derecho del catéter.

perpendicularmente á la direccion del catéter (fig. 274), y despues con alguna oblicuidad, levantando su mango y deprimiendo un poco su punta á beneficio de un movimiento de palanca. Conducido en seguida el bisturí en sentido inverso, de modo que su talon describa un arco de círculo, cuyo centro sea la punta casi inmóvil, se incinde la porcion membranosa de la uretra en la extension de 5 á 8 milímetros. Sin mover la uña del índice izquierdo, coge el cirujano el mango del litotómo con la mano derecha, y haciendo girar hácia abajo

la convexidad de su vaina, desliza su punta por la ranura del caté-

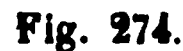


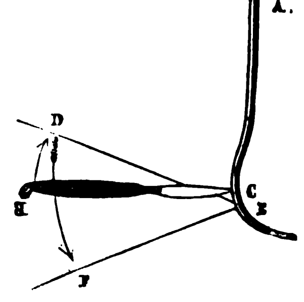
Fig. 274.

A. Catéter.

B, C. Bisturí que se desliza sobre la uña del índice izquierdo.

BB. Arco que describe para que su punta venga al punto E.

D, E. Arco que describe d.spues.



ter, contra la cual ejerce una presion bastante decidida. Seguro ya,

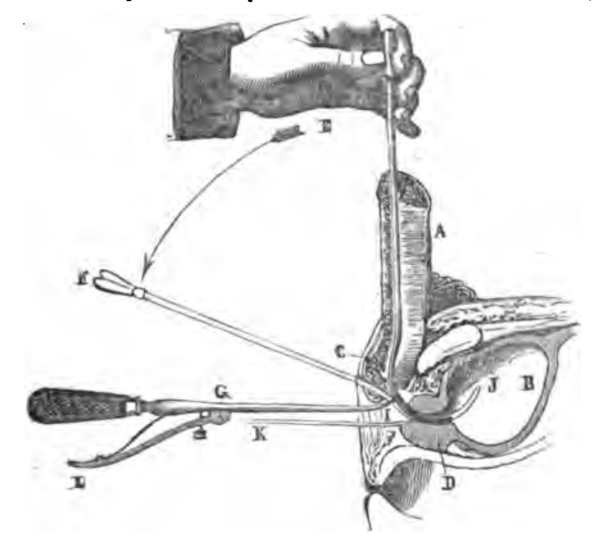


Fig. 275.

A. Pene hendido de delante atrás en la línea media.
B. Vejiga.
C. Bulbo.
EF. Arco descrito por el catéter para entrar mas profundamente en la vejiga.
J. Extremidad vesical del catéter en el segundo tiempo.
G. Litotómo perpendicular al catéter.
K. Segunda posicion del litotómo para no dejar el punto del catéter, con el que su punta se halla en contacto.
I. Espacio recorrido por el litotómo para entrar en la vejiga con el punto del catéter que está en contacto con su punta.

por los movimientos de vaiven, que el catéter y el litotómo se encuentran en inmediato contacto, el operador coge el pabellon del primero de estos instrumentos y le hace describir un arco de círculo de arriba abajo (fig. 275), mientras que su extremo vesical, entrando en la vejiga, describe un arco en sentido inverso.

Casi todos los cirujanos, levantando entonces el mango del litotómo, empujan su punta hácia abajo, sin separarse de la ranura del catéter, hasta el fondo de saco situado cerca de la punta de este instrumento, y de este modo le hacen llegar á la vejiga; pero obrando de esta manera se exponen á hacer un camino falso al través de la próstata ó á pasar por debajo de este órgano. Para evitar este escollo, hé aquí cómo opero: cogiendo el catéter con la mano izquierda y el litotómo con la derecha, cuando deprimo el mango del primero de estos instrumentos mantengo inmóvil el del segundo, de modo que el punto por el que se tocan estos dos instrumentos se conserve siempre el mismo hasta que la punta del litotómo se haya introducido profundamente en la porcion prostática de la uretra. Unicamente en este momento es cuando deslizo el litotómo por la ranura del catéter, teniendo gran cuidado de no levantar el mango del primero de estos instrumentos, por temor de deprimir demasiado su punta.

Luego que han llegado estos dos instrumentos á la vejiga, el cirujano retira el catéter, y cogiendo el litotómo entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, aplicados á los lados del instrumento, al nivel de la articulacion del mango con la hoja, aplica con fuerza su borde dorsal con la sínfisis del pubis. Hallándose el litotómo perpendicular al plano del periné, pero vuelta su vaina, cuyo dorso permanece aplicado contra la sínfisis, de modo que la hoja que encierra salga en direccion de la herida exterior, el operador comprime, con los cuatro primeros dedos de la mano derecha el mango de báscula de la hoja, haciéndola salir en una extension fija de antemano por un mecanismo muy sencillo. En el instrumento de fray Cosme basta hacer girar el mango, de modo que la cifra que indica el número de líneas que se quiere dar á la incision corresponda á la báscula de la hoja; en el instrumento de M. Charriere, que es una modificacion del precedente, el mecanismo es todavía mas sencillo.

Retirando entonces el litotómo sin cambiar la direccion, se hace en el cuello de la vejiga y en la próstata una incision, que varía en el hombre adulto de 25 á 30 milímetros.

Luego que al punto se ha escapado una gran cantidad de orina, el cirujano introduce su índice izquierdo en la cavidad de la vejiga, y dirigiendo su cara palmar hácia adelante, desliza sobre ella el conductor de arista, que sirve á su vez para dirigir las tenazas. Hé aquí cómo se practica este último tiempo de la operacion: deprimiendo con la mano izquierda el conductor hácia la parte declive de la herida, el cirujano coge la tenaza con la mano derecha, casi como se coge un cuchillo de mesa, y la desliza sobre el conductor, cuya arista, colocada entre los dos bocados de la tenaza, se opone á que se desvie este último instrumento.

Se retira entonces el conductor, y tomando uno de los anillos de

la tenaza con la mano derecha y el otro con la izquierda, se los separa y aproxima hasta que, habiendo cogido la piedra, no se pueda cerrar el instrumento.

La extraccion de la piedra es un tiempo importante de la operacion. Como la convexidad de los bocados corresponde á los labios de la incision, los cuales quedan de este modo protegidos de las asperezas del cálculo, el cirujano coge la tenaza con la mano derecha, como para introducirla, y sosteniendo las ramas con la mano izquierda para evitar que se deslice la una sobre la otra, retira el instrumento y la piedra por movimientos alternados de elevacion y depresion, con los cuales se desprenden uno tras otro los bordes superior é inferior de los bocados de la tenaza.

Estando generalmente colocada la piedra en el fondo inferior de la vejiga, no basta, para cogerla, abrir y cerrar la pinza. Mas si uno de los bocados se apoya en la pared inferior de la vejiga y la deprime, la piedra caerá por sí misma en su cavidad. Si no se consigue el objeto operando de este modo, será preciso, cogiendo uno de los anillos de la tenaza con cada mano, comunicar al instrumento una media vuelta sobre sí mismo, de modo que una de sus cucharas obre barriendo la cara inferior de la vejiga para que recoja la piedra.

Con habito y habilidad se consigue siempre y pronto el objeto, empleando uno ú otro de estos métodos.

Boyer, en vez de apoyar el dorso del litotómo contra la sínfisis, le aplica contra la rama descendente del pubis del lado derecho, dirigiendo de este modo el corte de la hoja casi transversalmente. Operando de este modo hay menos exposicion de herir el recto; pero no se puede dar mas de 9 líneas (20 milímetros próximamente) de abertura á la incision interior sin exceder los límites de la próstata.

Curacion.— Por mucho tiempo se ha creido que una sonda colocada en la uretra podia evitar las infiltraciones de orina; pero en la actualidad todo el mundo considera esta precaucion como inútil; no sucede lo mismo con la que consiste en introducir por la herida una sonda de goma, con el objeto de conducir la orina afuera á medida que llega á la vejiga: creo que importa además que, teniendo el enfermo la cabeza levantada con una almohada, coloque su tronco inclinado de manera que la herida exterior sea el punto mas declive.

Cuando se restablece el curso de la orina por la uretra, lo cual no sucede sino al cabo de unos quince dias, se puede curar la herida con un parche de cerato y con hilas, porque en esta época no son ya posibles las infiltraciones urinosas.

Accidentes. – Siendo la hemorragia un accidente inmediato de la talla, se han inventado muchos medios para remediarle. El taponamiento como lo hacia Dupuytren, es el procedimiento mas seguro y el que tiene menos inconvenientes. Se toma una cánula representada en la figura 276, abierta por sus dos extremidades y con una porcion mas gruesa cerca de su extremidad interna, alrededor de la cual se ata una compresa que forma de este modo un saco abierto por abajo y cerrado por arriba. Introducida esta cánula en la herida, se llena de hilas informes todo el espacio comprendido entre

ella y la compresa, de modo que comprima la superficie de la herida, permitiendo el paso de los líquidos contenidos en la vejiga.

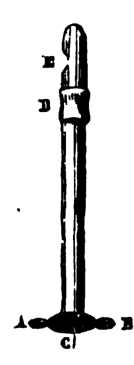


Fig. 276.

AB. Anillos para fijar el instrumento.

C. Orificio exterior.

D Parte algo mas gruesa alrededor de la cual se ata una compresa.

E. Orificio interno de la cánula.

Talla con el bisturí.— En vez de emplear el litotómo oculto, prefieren muchos cirujanos usar únicamente el bisturí recto. En Inglaterra, sobre todo, consideran comprometida su habilidad si operan con el litotómo. Yo espero que llegará un dia en que todo el mundo comprenda la utilidad de este instrumento, que hace imposibles las escapadas y que corta en una extension matemática y no aproximada; pero como algunos profesores son de opinion opuesta á la de los cirujanos franceses, diré en pocas palabras cómo se incinde el cuello de la vejiga con el bisturí recto.

Incindida la porcion membranosa de la uretra como hemos dicho, el cirujano introduce la punta de su bisturí en la cavidad vesical, dirigiendo el instrumento por la ranura del catéter. Cuando un torrente de orina anuncia que se ha entrado en la vejiga, se retira el catéter, é inclinando la hoja del bisturí hácia la parte media de una línea que reuniera el ano con la tuberosidad izquierda del ísquion, se incinde en esta direccion, retirando hácia sí el bisturí, cuya hoja debe estar ligeramente inclinada, de modo que su punta esté un poco mas elevada que el mango del instrumento.

Es raro que la próstata sea dividida en una extension suficiente por los cirujanos, que temen con razon exceder sus bordes; pero como esta glándula es muy friable á pesar de su densidad, el índice introducido en la vejiga dilata lo suficiente la herida para que la piedra pueda ser extraida.

M. Vidal ha propuesto servirse del bisturí para incindir la próstata en la direccion de sus cuatro rádios horizontales y verticales, creando con esto la talla cuadrilateral.

M. Senn incinde primero la próstata oblícuamente con el litotómo como en la talla lateralizada simple, y despues, si se teme que esta incision no sea suficiente, hace otra que se dirige transversalmente desde la línea media hácia el borde derecho de la próstata; pero esta segunda incision se hace con un bisturí abotonado.

Talla con el gorgerete.— En vez de usar el bisturí han empleado los cirujanos, y todavía lo emplean algunos, el gorgerete de Hawkins, con ó sin modificaciones. Este instrumento consiste en

una lámina algo parecida á la de un tranchete por su forma, pero corto y abotonado en su punta. Para servirse de él basta deslizarle por la ranura del catéter, inclinando su corte en la direccion que se quiere dar á la incision.

Cuando se opera solamente con el bisturí ó con el gorgerete, es preferible servirse del catéter de Liston, cuya ranura, en vez de corresponder á su cara convexa, serpea un poco desde esta cara al borde izquierdo.

B. — *Talla bilateral.*

Colocado el enfermo como para la talla lateralizada, el cirujano, que se coloca entre sus muslos, separados y doblados, pone tensa la piel del periné con su mano izquierda, y con la derecha hace con un bisturí una incision semilunar, cuya convexidad, vuelta hácia adelante, solo dista del ano unos 15 milímetros próximamente, y cuyas dos extremidades terminan á igual distancia del ano y de las tuberosidades del isquion. Interesada la piel y el tejido celular, el operador trata de reconocer con el índice la ranura del catéter, y cuando ya puede colocar el borde derecho de este instrumento entre la yema y la uña del dedo, deja el bisturí, y tomando un litotómo doble (fig. 277), cuya convexidad mira hácia abajo, le desliza de delante atrás, haciéndole seguir la ranura del catéter, contra la cual le mantiene sólidamente aplicado.

Luego que el litotómo ha llegado á la vejiga, se dirige su convexidad hácia adelante, y aplicándola contra la sínfisis del pubis, se incinde la próstata tirando del instrumento hácia sí perpendicularmente al plano del periné.

Lo demás de la operacion se practica como en la talla lateralizada.

Talla prerectal.—Ultimamente se ha descrito bajo el nombre de *talla prerectal*, una modificacion introducida en la talla bilateral.

Practicada á centímetro y medio delante del ano la incision curva de convexidad anterior, y dividida la piel y el músculo esfínter, se rechaza hácia atrás la pared anterior del recto de modo que se descubra la uretra en el punto en que atraviesa la próstata. Incindido entonces el conducto, se termina la operacion con el litotómo doble.

No acabo de comprender en qué se diferencia esta operacion de la talla bilateral (Dupuytren) para describirla como un procedimiento particular, á menos que se considere como un tiempo importante de la operacion, la introduccion del índice izquierdo en el ano que algunos cirujanos practican temiendo herir el recto.

C.—*Talla media.*

Practicando la *talla media* por los procedimientos de Mariano, Collot y otros muchos cirujanos que, incindiendo el periné desde el escroto hasta el ano, dividian necesariamente el bulbo, ni aun habia la ventaja de evitar las hemorragias.

El procedimiento de M. Vaca Bellinghieri está exento de este peligro. Consiste en hacer en la línea media una incision que, empe-

zando por delante del ano, se prolongue hácia adelante hasta 3 ó 4 centímetros; buscando la ranura del catéter en la porcion membranosa de la uretra, y por consiguiente, por detrás del bulbo, el cirujano introduce su borde derecho por entre la uña y la yema del índice izquierdo, y desliza un largo bisturí recto por esta ranura hasta la vejiga, de donde le retira elevando un poco la muñeca y comprimiendo de arriba abajo para dividir con mas seguridad el cuello de la vejiga y la próstata.

Estando generalmente abandonada esta operacion, creo inútil describirla con mas detalles.

D.—*Talla lateral.*

Colocado el enfermo en la posicion indicada para la talla lateralizada, el cirujano, colocado delante del periné, introduce dos dedos

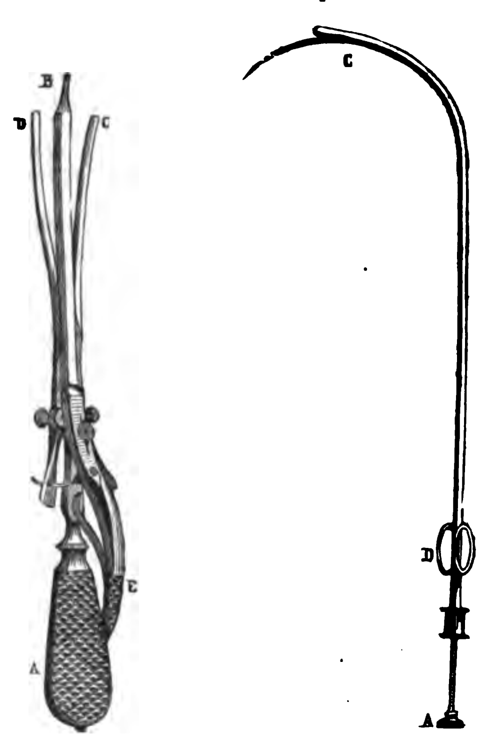


Fig. 277.

A. Mango del instrumento.
B. Punta del vástago
CD. Hojas del litotómo.
E. Báscula por medio de la cual salen las hojas de su vaina.

Fig. 278.

A. Boton del estilete que empuja y retira la flecha de la sonda de dardo.
B.ᵉ Anillos de la sonda.
C. Dardo que sale al lado del pico de la sonda.

de su mano izquierda en el recto, para traer y fijar la piedra hácia el cuello de la vejiga; cogiendo despues un bisturí con la mano derecha, hace en el periné una incision de 5 centímetros próximamente de longitud, paralela al borde interno del músculo ísquio-cavernoso izquierdo, entre este músculo y el conducto de la uretra. Interesadas todas las partes blandas hasta la piedra, el operador hace en el cuello de la vejiga y por fuera de la próstata una incision en la que procura introducir la piedra, sirviéndose de los dedos introducidos en el recto. Entonces se coge el cálculo con pinzas y se le extrae; si los dedos no pudieran empujarle hasta la herida, seria preciso apelar á la cucharilla con la que se trataria de engancharle.

§ II.—Talla hipogástrica.

Este método se funda en la disposicion anatómica de la cara anterior de la vejiga, que no estando cubierta por el peritoneo, puede ser abierta por encima del pubis, sin que haya que temer la penetracion de orina en la cavidad peritoneal.

Como la talla hipogástrica se hace practicando una incision en la línea blanca, las partes divididas son: la piel, el tejido celular y la *fascia superficialis* confundidos en este punto, las fibras entrecruzadas de los diferentes planos aponeuróticos de la pared abdominal, y por último la fascia propia y la vejiga.

Operacion.—El procedimiento de fray Cosme ha contribuido tanto á acreditar la talla hipogástrica, que no nos podemos dispensar de describirlo.

Procedimiento de fray Cosme.—Primer tiempo.—Colocado el enfermo como hemos dicho para los otros métodos, el cirujano introduce en la vejiga un catéter, por el cual se guia para hacer en el periné la incision oblícua de la talla lateralizada. Cuando el dedo colocado en el fondo de la herida nos indica que solo falta para llegar al catéter una capa delgada de tejidos, el operador, cogiendo el bisturí como una pluma de escribir, le introduce en la porcion membranosa de la uretra hasta la próstata, haciendo así una incision ancha, por la que introduce en la vejiga la sonda de dardo (fig. 278), cuya flecha ha sido préviamente retirada en su vaina.

Segundo tiempo.—Sostenida la sonda de dardo por un ayudante, se cambia la situacion del enfermo, echándole de manera que sus nalgas correspondan al medio de la cama. Entonces se coloca el cirujano á la izquierda del enfermo, y poniendo tirante la piel del hipogastrio con la mano izquierda, hace en la línea blanca, con un bisturí cogido con la mano derecha, una incision longitudinal que, empezando al nivel de la sínfisis del pubis, se dirija hácia el ombligo, en una extension de 2 á 3 pulgadas (8 á 12 centímetros), pero que no pase al principio del tejido celular subcutáneo. Dividida despues la línea blanca con el bisturí introducido inmediatamente por encima del pubis, y conducido de abajo arriba, el cirujano abandona este instrumento, y cogiendo con la mano derecha el pabellon de la sonda de dardo, empuja la extremidad de abajo arriba contra la sínfisis del pubis y la pared anterior de la vejiga, mientras que con el índice de

la mano izquierda, introducida en la herida del hipogastrio, guia el extremo de la sonda y rechaza hácia arriba las asas intestinales que tienen tendencia á descender hácia la vejiga. Cuando el cirujano está seguro de que el extremo de la sonda se halla por debajo del fondo de saco peritoneal, le coge con el pulgar y el índice de la mano izquierda, y sosteniendo despues con la mano derecha el pabellon de este instrumento, hace salir la flecha, y en el acto atraviesa la vejiga.

Tercer tiempo.—Luego que la flecha aparece al exterior, el cirujano se apodera de ella, y confiando el pabellon de la sonda á un ayudante, desliza un escalpelo curvo por la ranura de la concavidad de la flecha, y conduciéndole de arriba abajo, incinde la pared anterior de la vejiga.

Cuarto tiempo.—Levantando el cirujano la parte superior de la incision con su índice izquierdo introducido en la vejiga y reemplazándole muy pronto con una erina que confia á un ayudante, coge la piedra y la extrae. Esta extraccion puede hacerse con los dedos; pero es mucho mas cómodo servirse de una tenaza.

Procedimiento de Rousset.—Echado el enfermo en medio de su cama, introduce el operador una sonda ordinaria en la vejiga para inyectar en ella uno ó dos vasos de agua templada, y la retira en seguida. Comprimiendo un ayudante el pene para evitar que salga el líquido, hace el cirujano en la línea blanca una incision de 3 ó 4 pulgadas de longitud, y que baje hasta el tercio de la altura de la sínfisis del pubis. Colocando entonces el dedo en el fondo de la herida, se reconoce fácilmente la eminencia formada por la vejiga distendida. Para mas seguridad, mientras que el índice izquierdo se apoya en la cara anterior de la vejiga, quiere Amussat, que ha modificado el procedimiento de Rousset, que introduciendo el operador su índice derecho en el recto y comprimiendo la pared anterior de esta porcion del intestino, produzca una especie de fluctuacion entre sus dos dedos.

Dirigiendo entonces el cirujano la cara palmar de su índice izquierdo hácia atrás, encorvándole para elevar la parte de la vejiga que quiere incindir, introduce el bisturí de arriba abajo en la cavidad vesical. Hecha en el acto la incision, entra en ella el índice; y encorvándose en forma de gancho debajo de su extremidad superior, mantiene la vejiga en contacto con la pared abdominal, evitando de este modo la salida de una gran cantidad de líquido. Solo falta extraer la piedra con las tenazas, lo cual se hace siempre del mismo modo, sea cualquiera el procedimiento que se haya empleado.

Procedimiento de M. Baudens.—Este procedimiento consiste en suprimir la inyeccion de líquido en la vejiga, y en incindir directamente sobre la piedra, sin guiarse por la sonda de dardo. Al efecto, incindida de arriba abajo y un poco por fuera de la línea blanca la region hipogástrica, el cirujano coloca el índice inquierdo detrás de la sínfisis del pubis, y retirando el peritoneo hácia arriba, rasca con la uña la cara anterior de la vejiga, para ponerla tirante y elevarla un poco. Colocado entonces el bisturí por debajo de la uña del dedo que separa el peritoneo, se incinde la vejiga por encima de su cuello y por fuera de la línea media.

Separando los labios de la herida, se hace la extraccion de la piedra como en los otros procedimientos.

Procedimiento de Vidal.—La modificacion de Vidal constituye mas bien un método que un procedimiento. Consiste en incindir en un primer tiempo la pared abdominal hasta la vejiga exclusivamente, no abriendo esta víscera hasta pasados cuatro ó cinco dias, cuando la linfa plástica sea capaz de oponer una barrera á la infiltracion urinosa entre las diferentes capas que constituyen la pared abdominal.

No hablaré de los numerosos instrumentos inventados para facilitar la talla hipogástrica. Los *aponeurotomos* y *cistotomos* de M. Leroy de Etiolles son indudablemente ingeniosos, pero podemos pasar sin ellos. Ni aun sé si se han empleado alguna vez. M. Belmas ha hecho en su sonda de dardo modificaciones que no me parecen suficientes para recomendar este instrumento.

Curacion.—No se cura de la misma manera en todos los procedimientos de talla hipogástrica. Fray Cosme introducia una canula en la herida del periné, para evitar que la orina se acumulara en la vejiga y llegara al nivel de la incision hecha en la pared anterior de esta víscera. La herida del hipogastrio se mantenia abierta, colocando una tirita de lienzo, uno de cuyos extremos correspondia á la vejiga, y el otro se fijaba al exterior.

Al cabo de tres ó cuatro dias se empezaba á aproximar los bordes de esta herida á beneficio de tiras aglutinantes que dejaban una abertura para la salida del pus.

En los otros procedimientos, unas veces se ha querido reunir los bordes de la incision de la vejiga y de la herida exterior, y otras se ha dejado que la vejiga se vaya contrayendo, sin tratar de oponerse á la salida de la orina por la herida del hipogastrio.

Como el peligro de la talla hipogástrica consiste en la infiltracion urinosa, no es extraño que todo el mundo se haya ocupado de los medios de evitar que la orina se derrame en el tejido celular de la pélvis y en los diferentes planos de la pared abdominal. Empleando el método en dos tiempos de Vidal, como las infiltraciones urinosas son menos temibles, se puede dejar la vejiga abierta sin inconveniente alguno, sin apresurarse á cerrar la herida exterior.

En todos los casos debe siempre cerrarse la incision de la vejiga antes que la de la pared abdominal.

Apreciacion.—Ya no debo tratar de la talla lateral, porque si he hablado de ella ha sido para que se sepa en lo que se diferencia de la talla lateralizada. La *talla media* tiene la ventaja de evitar la lesion de las ramas arteriales procedentes de la pudenda interna, porque en este método se practica la incision en el rafe del periné; pero esta ventaja está singularmente compensada por la imposibilidad de incindir anchamente, sin exceder los límites de la próstata, puesto que el diámetro vertical de esta glándula es mucho mas corto que los demás. De la poca extension del diámetro transversal de la próstata resultan necesariamente lesiones frecuentes del recto con el instrumento que se usa para incindir las porciones membranosa y prostática de la uretra.

La talla *lateralizada* tiene sobre los otros métodos ventajas tan in-

contestables, que es casi el único que se practica de treinta años á esta parte. La hemorragia que sobreviene á veces despues de esta operacion proviene, en la inmensa mayoría de los casos, de la lesion del bulbo y no de la seccion de una de las ramas de la arteria pudenda interna. Se evitará la herida del bulbo recordando que apenas dista del ano centímetro y medio. Será preciso, por consiguiente, despues de haber incindido la piel y el tejido celular, asegurarse de que un dedo colocado en la herida solo está separado del catéter por una capa delgada de tejidos, mientras que seria casi imposible reconocer este instrumento á través del grueso del bulbo. Si a esta guía se agrega la distancia que existe entre esta parte y el ano, será fácil evitar un accidente que ocurre con frecuencia, porque se han formado los cirujanos una falsa idea sobre la causa de las hemorragias que sobrevienen despues de las operaciones de talla.

En cuanto á la eleccion del procedimiento, ya he dicho que prefiero el litotómo al bisturí y al gorgerete, porque con este instrumento se hace una incision de una precision matemática, mientras que con el bisturí es mucho mas fácil herir el recto y exceder los límites de la próstata.

La talla *lateralizada* tiene sobre la talla bilateral la ventaja de que no expone á cortar los dos conductos eyaculadores; consideracion que no es indiferente cuando se opera en un niño ó en un jóven. Cuando se teme que la incision oblícua de la talla lateralizada no baste para dar salida á una piedra muy voluminosa, es preferible apelar á la talla hipogástrica.

Las hemorragias son imposibles en la talla *hipogástrica* hecha por una incision de la línea blanca; pero son tan frecuentes y tan á menudo mortales las infiltraciones urinosas que ocurren despues de esta operacion, que solo el volúmen excesivo del calculo puede decidirnos á practicarla. La sonda de dardo que ha servido por tanto tiempo desde la época de fray Cosme, está hoy generalmente abandonada; se ha vuelto á emplear el procedimiento de Rousset, que consiste en distender la vejiga con uno ó dos vasos de líquido; pero esta práctica tiene el inconveniente de ser muy dolorosa. El procedimiento de M. Baudens es ciertamente preferible á todos los demás; porque estando la vejiga casi vacía, no se inunda el tejido celular de la pélvis, como en los otros procedimientos, con el líquido que sale en el momento en que el bisturí ha entrado en la cavidad vesical; sin embargo, podemos decir que expone mas á herir el peritoneo que cuando la vejiga ha sido préviamente distendida, cuando, siguiendo el ejemplo de Amussat, se reconoce la situacion de esta víscera por la fluctuacion que se siente introduciendo un dedo en el recto.

Siendo tan raras ya las operaciones de talla hipogástrica, no puedo juzgar definitivamente la doble incision del periné y del hipogastrio. Pero esta contra-abertura del periné me parece muy racional y á propósito para evitar las infiltraciones que sobrevienen al derrame de orina, por la herida ántero-superior de la vejiga. Creo únicamente que despues de haber hecho en el periné una incision semejante á la de la talla lateralizada, en vez de usar la cánula y la sonda de

dardo de fray Cosme, convendria incindir la pared anterior de la vejiga por el procedimiento de M. Baudens (¹).

(¹) He hecho durante una práctica de quince años diez y ocho operaciones de talla lateralizada, cuyo método me parece el preferible en la generalidad de los casos, y me considero obligado á publicar el procedimiento que empleo, ya que los resultados me han sido tan satisfactorios que de dicho número no he perdido mas que dos operados, y estos indudablemente por causas ajenas á la operacion.

Colocado el enfermo sobre una mesa fuerte como las que se usan en los anfiteatros de anatomía para la diseccion, sobre la cual se ha extendido un colchon y puesto una almohada en el sitio á que han de corresponder las nalgas, que debe ser sobre el mismo borde de la mesa, se empieza la cloroformizacion, y luego que se ha conseguido la anestesia, sin perder tiempo, se ligan con vendas las manos con los piés, en términos, que los muslos queden doblados fuertemente sobre el vientre, y las piernas sobre los muslos. Dos ayudantes deben encargarse de sostener al enfermo en esta posicion, mientras otro se ha de encargar de fijar el catéter y de elevar el escroto; un cuarto suministra los instrumentos, y otro, provisto de esponjas, está dispuesto á empapar la sangre. Otros dos ó tres ayudantes sostienen el tronco que debe descansar sobre un plano inclinado hecho con el colchon y una silla sujeta á la mesa con ligaduras.

Introducido un catéter en la vejiga y reconocido nuevamente el cálculo, se inclina el pabellon un poco á la derecha, á fin de que la ranura corresponda á la izquierda, y se entrega en esta posicion á un ayudante de confianza, encargándole que no la varie y que solo ejerza una suave presion de arriba abajo y de derecha á izquierda.

Con un bisturí de punta aguda y de corte convexo hago una incision que se extiende desde un punto del rafe que dista una pulgada ó pulgada y media de la márgen del ano hasta otro que corresponde á la parte media de una línea tirada desde la tuberosidad del isquion hasta la misma márgen del ano. Intereso la piel, el tejido celular subcutáneo, la fascia superficial y la aponeurosis inferior del periné. A beneficio de golpes de bisturí profundizo la incision, procurando no darla en las regiones profundas la longitud que tiene en las superficiales. Si hiciéramos una figura esquemática de la herida, le daríamos la figura triangular, cuya base corresponderia á la piel, y el vértice al fondo. Mi objeto es penetrar hasta la porcion membranosa de la uretra, respetando el bulbo y la arteria bulbosa que deben quedar por delante. Varias veces me ha sucedido reconocer el bulbo merced al color lívido que contrasta con el que tienen los tejidos inmediatos, habiendo considerado esta circunstancia ventajosa, por que lo he señalado como un punto de partida seguro para caer sobre la porcion membranosa.

Luego que la herida tiene cierta profundidad, que varía segun el grueso de las capas atravesadas y muy especialmente del tejido adiposo, reconozco con el índice de la mano izquierda la capa que falta interesar, para caer sobre la ranura del catéter. Si es gruesa, continúo incindiendo con mucha precaucion para no interesar la pared anterior del intestino recto y llevando constantemente en la mente el punto a donde corresponde la porcion membranosa de la uretra, que es próximamente en el vertice del triángulo recto-uretral. Si es delgada, de modo que al través de ella reconozco la ranura del cateter, teniendo seguridad de que el bulbo quedará ileso por delante, aplico la uña del índice sobre el borde anterior de la ranura y á su nivel hago una puncion. Inmediatamente despues y sin separar la punta del bisturí de la ranura, cojo con la mano izquierda el pabellon del catéter, le elevo un poco y con él el bisturí, y en seguida hago una incision profunda en la misma direccion que la superficial, en la que intereso el rádio inferior y oblicuo izquierdo de la próstata. Respeto el cuello de la vejiga y procuro no traspasar los límites de la próstata: lo primero, porque creo que muchas incontinencias de orina consecutivas á esta operacion dependen de la lesion del cuello, y lo segundo, porque descansando la glándula sobre el intestino, este se interesaria, dándose lugar á la fístula uretro-rectal.

La incision profunda uretro-prostática que yo hago no tiene mas dimensiones que las precisas para introducir el dedo en la vejiga y averiguar el volúmen del cálculo. Si este ofrece dimensiones tales que no le permitan salir por la abertura practicada, lo cual se puede decir en el acto sin proceder á tentativas de extraccion, dilato en el mismo sentido la incision, valiéndome de un bisturí abotonado y sirviéndome del índice izquierdo como de guía. En el caso contrario introduzco las pinzas conducidas con el mismo dedo y extraigo el cálculo.

Se ve, pues, que reduzco el aparato instrumental de la talla al catéter, al bisturí y á las pinzas. Nunca he tenido necesidad de emplear otros, alguna vez he empleado la cucharilla á fin de recoger las arenas que quedaban en el fondo de la vejiga despues de la trituracion y extraccion á pedazos de un cálculo fosfático. No dejo de reconocer

Talla recto-vesical.

No tenemos necesidad de recordar minuciosamente las relaciones de la pared inferior de la vejiga, porque las hemos indicado ya (figura 267). Bajando el peritoneo hasta la distancia de 2 centímetros próximamente del borde posterior de la próstata, donde forma un fondo de saco, deja al recto en contacto inmediato con la cara inferior de aquella glándula y con un centímetro próximamente de la parte del trígono vesical situado por detrás de la misma.

De aquí resulta la posibilidad de penetrar en la vejiga por una incision hecha en la pared anterior del recto sin herir el peritoneo.

Operacion.—Situado el enfermo como para la talla lateralizada, y colocado un catéter acanalado en la vejiga, que un ayudante sostiene en direccion perpendicular al eje del cuerpo, el cirujano introduce el índice izquierdo en el ano á 3 centímetros próximamente de profundidad. La cara palmar de este dedo vuelta hácia adelante sirve para dirigir un bisturí puntiagudo que, introducido primeramente de plano, se le hace girar despues de modo que su corte mire hácia adelante y arriba. Este instrumento es empujado entonces de abajo arriba á través de la próstata hasta la vejiga, desde donde el operador le tira hácia sí elevando la mano derecha, que abraza al mango, é incindiendo todo lo que se encuentra en el espacio triangular formado por la separacion del recto y de la uretra.

El operador coloca entonces su índice izquierdo en el fondo de esta incision del triángulo perineo-rectal, y aplicando su uña, como hemos dicho para la talla lateralizada, en la ranura del catéter, á través de la capa delgada de los tejidos que constituyen la porcion membranosa de la uretra, conduce la punta del bisturí hasta el fondo de la ranura, é incinde de delante atrás hasta caer en la primera incision: de este modo se hace una ancha herida que comprende la pared anterior del recto, la porcion membranosa de la

en el cistótomo de fray Cosme cierta originalidad en la invencion y precision en su modo de obrar; pero he observado, haciendo ensayos de cistotomía en l s cadáveres, que á veces los tejidos son arrastrados y fruncidos, pero no cortados por el instrumento; tiene además su modo de obrar algo de ciego, necesario é irrevocable, de modo que, dada la abertura del instrumento y haciéndole obrar de dentro afuera, ha de dar hecha buena ó mala la abertura préviamente acordada sin gran intervencion de la mano para modificar su accion si la necesidad lo exige. El bisturí ordinario se halla bajo una dependencia mas inmediata de la mano; siendo mas corto, trasmite á esta con mas claridad la impresion producida por el corte, y si es cierto que préviamente debemos tambien convenir en la extension que ha de tener la herida, no confiamos este secreto al instrumento, sino que nos lo reservamos, dispuestos siempre á variar lo convenido en un momento dado

La cura que uso se reduce á una torunda de hilas untadas de cerato que interpongo entre los bordes de la herida exterior, una planchuela, torta de hilas, compresa y un T de ano.

Varios enfermos han empezado á orinar por la uretra en la noche del mismo dia de la operacion, y al tercer dia toda la excrecion se ha verificado por aquel conducto, verificándose la cicatrizacion de la herida en un espacio de tiempo muy breve.

Una primera operacion de talla lateralizada no impide practicar la segunda. He tenido ocasion de hacer esta operacion por dos veces en un mismo individuo, haciendo pasar el bisturí á través del tejido cicatricial, y ha sido mas pronta la segunda vez que la primera la curacion. (*Nota del Traductor*).

uretra, su porcion prostática y la pared inferior del cuello de la vejiga.

Procedimiento de Maisonneuve.— Este procedimiento consiste en hacer en la vejiga por el recto una incision ántero-posterior sin tocar al esfínter del ano; se introduce un litotómo doble por esta herida, y se incinde transversalmente la próstata.

Apreciacion.— Es evidente que los resultados felices de la talla lateralizada no permiten ya pensar en la talla recto-vesical para una piedra de volúmen ordinario. Cuando el cálculo que se ha de extraer es tan voluminoso que no pueda salir por una simple incision oblícua hecha en la próstata, ¿será conveniente darle salida por una herida en el recto y del fondo inferior de la vejiga? Indudablemente esta operacion expone poco á las hemorragias; pero esta es su única ventaja que se halla bien compensada por los inconvenientes. Encontrando la orina anchas vías abiertas, se infiltra fácilmente entre las vainas aponeuróticas; y como la próstata está interesada en toda su extension ántero-posterior, nada se opone á que se verifique la infiltracion urinosa en el tejido celular situado fuera del peritoneo.

Si la incision no pasa mas allá del borde posterior de la próstata, la talla recto-vesical no da una abertura tan ancha como la de la talla lateralizada; para que fuese igual á la de la talla bilateral, seria preciso que se extendiese 3 centímetros por detrás de la base de esta glándula, y entonces correriamos el riesgo de dividir el fondo de saco del peritoneo. La incision transversal añadida por M. Maisonneuve á la incision ántero-posterior, daria indudablemente fácil paso á las piedras de la vejiga; pero sea el que quiera el procedimiento que se emplee, siempre quedará expuesto el enfermo á las fístulas vésico-rectales. Una estadística formada por M. Velpeau me parece que bastará para proscribir definitivamente esta operacion: de 100 operados, 20 han muerto, otros tantos han quedado con fístulas, y algunos con accidentes que han puesto en *peligro* su vida.

ARTICULO V.

LITOTRICIA.

En los primeros años de la litotricia, obligados los cirujanos á practicar esta operacion con instrumentos rectos, deshacian los cálculos por *desgaste progresivo:* tal es la litotricia por el *método rectilíneo.* Hace mucho tiempo que este método ha sido abandonado, y no se practica ya la litotricia sino con instrumentos curvos *(método curvilíneo).*

§ I.—Método rectilíneo.

El instrumento que se emplea en este método de la litotricia consiste en una cánula recta de 7 á 9 milímetros de diámetro, por la cual pasa otra cánula llamada *litólabo*, que termina en una de sus extremidades por una pinza de tres ramas. Un estilete, que termina por un lado en una especie de taladro y por el otro en una polea,

atraviesa el litólabo y sirve para triturar la piedra cogida por la pinza de tres ramas.

Echado el enfermo en una cama estrecha; descansando las nalgas sobre almohadas duras, de modo que el fondo inferior de la vejiga sea la parte mas declive de esta víscera; la cabeza un tanto inclinada sobre el pecho y sostenida por una almohada; las piernas, ligeramente dobladas, están sostenidas por ayudantes ó descansan en almohadas que se introducen debajo de la region poplítea.

Despues de haber inyectado agua en la vejiga en cantidad proporcional á la capacidad de este órgano, introduce el cirujano el instrumento litotritor recto del modo que hemos indicado para el cateterismo rectilíneo, y pasando su extremidad en diferentes direcciones sobre el fondo inferior de la vejiga, no tarda en tropezar con la piedra.

Terminado felizmente este primer tiempo de la operacion, se fija la extremidad del instrumento sobre un sosten que se confia á un ayudante, ó que se fija á una especie de tornillo adaptado a la cama. Pasando entonces el operador la cuerda de un arco por la polea en que termina exteriormente el taladro, comunica á esta parte del instrumento movimientos circulares de vaiven que tienden á hacer entrar la punta del estilete en la piedra, asegurada por la pinza de tres ramas.

Cuando se empezó á usar la litotricia, cada sesion duraba de diez á veinte minutos; pero no tardaron los cirujanos en convencerse de que sesiones tan largas fatigan al enfermo y disponen á la inflamacion de la vejiga. Segun Civiale, cada operacion debe durar dos minutos á lo más.

Como este método está en el dia generalmente abandonado, no describiré las numerosas modificaciones que ha sufrido; me limitaré únicamente á copiar de la obra de M. Velpeau un resúmen de los diferentes procedimientos operatorios.

«En un procedimiento, que fué el primero que se empleó en Paris en el vivo, se limitó el cirujano á perforar el cálculo en muchas direcciones, á reducirlo despues á pedazos para perforarlos uno tras otro y á extraerlos por fragmentos, cuando la vejiga no los arroja por sí misma con la orina.

»En otro no se limita á simples perforaciones: el cirujano trata de socavar el cálculo desde el centro á la circunferencia y en transformarle en una especie de cascaron, que se rompe despues, reduciéndole á porciones pequeñas como anteriormente.

»En un tercero obra el instrumento sobre la piedra, desde la circunferencia al centro, con el fin de pulverizarla mediante una trituracion concéntrica.

»Un cuarto procedimiento consiste en *desmenuzar* y en cascar las piedras sin perforarlas préviamente, ya del centro á la circunferencia, ya de delante atrás.

»Otro procedimiento tiene por objeto romper y *quebrantar* la piedra. Tambien se ha propuesto hacerlas estallar por el centro (Velpeau, *Méd. opér.*).

§ II.—Método curvilíneo.

Este método es casi el único que se practica desde que M. Heurteloup inventó su *percutidor curvo*. Dirémos, sin embargo, algunas palabras del instrumento de *Jacobson*, infinitamente superior á la pinza del método rectilíneo.

Procedimiento de M. Heurteloup.—El instrumento de M. Heurteloup consiste en un vástago de acero con una extremidad que tiene casi la corvadura de la sonda prostática de M. Leroy d'Etiolles (figura 279). Este vástago se compone de una *rama hembra*, que tiene una ranura, por la que se desliza una *rama macho;* reuniéndose estas dos partes forman un catéter redondo. El mango de la rama hembra presenta una armadura destinada a colocarse sobre un sosten; la rama macho termina en un boton, sobre el cual se golpea con un martillo para romper la piedra, cuando se ha conseguido cogerla entre los dos bocados del instrumento.

Uniéndose en ángulo casi recto con el vástago, los dos bocados del percutidor dan al instrumento la corvadura indicada anteriormente. Los bocados de la rama hembra tienen una abertura en forma de ventana, á la que corresponde el borde anterior dentario de la rama macho.

Asegurada la armadura de la rama hembra con la mano del operador ó con un sosten, se trata de reunir, imprimiendo pequeños golpes con el martillo sobre el boton de la rama macho, los dos bocados del percutidor á través del cálculo que los separa.

El único tiempo difícil de esta operacion es aquel en que se trata de coger la piedra. Es todavía mas fácil ejecutarlo que decirlo, y sobre todo de hacer comprender el mecanismo de la operacion. Sin embargo, procuraré indicar los movimientos del instrumento en esta maniobra.

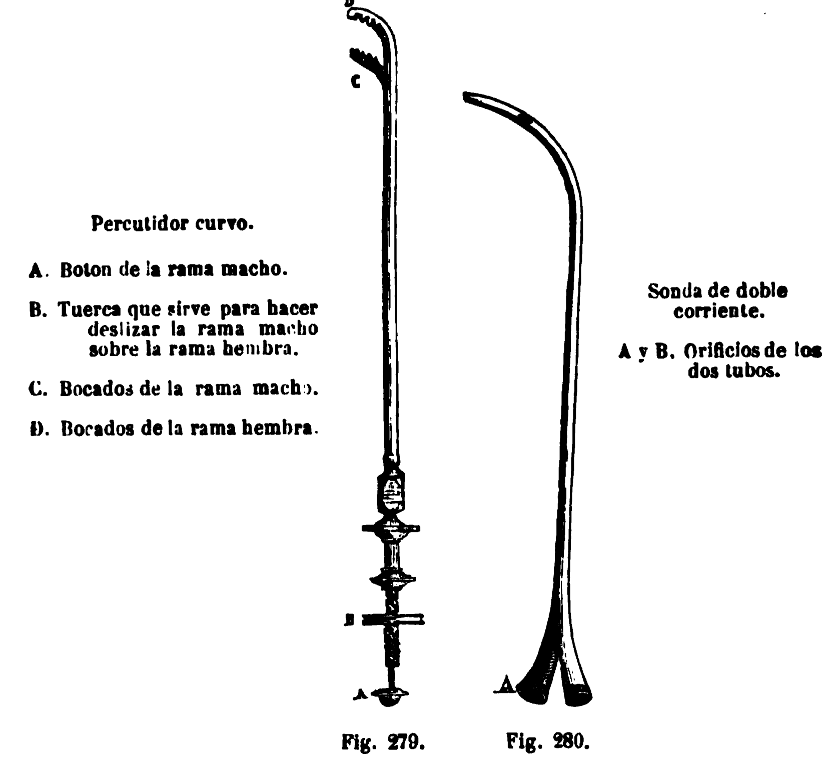
Coger la piedra.—Este tiempo se ejecuta de dos modos: en el uno se trata de coger la piedra en el punto que ocupa, sin dislocarla; en el otro, se procura hacer caer el cálculo entre los bocados separados del instrumento.

A. *Prehension sin dislocacion.*—Distendida la vejiga mediante una inyeccion de agua templada, se introduce el *litólabo* curvo hasta que se haya puesto en contacto con la piedra. Segun Civiale, pueden presentarse dos casos. ó el cálculo está en el *orificio interno* de la uretra, ó está mas lejos. En el primer caso, se le empuja suavemente hacia la cara posterior del órgano, á fin de reservarse un pequeño espacio entre la piedra y el cuello para abrir el instrumento. Luego que este ha entrado en la vejiga, se inmoviliza su rama macho y se empuja la rama hembra hácia abajo y atrás, entre una pared lateral de la vejiga y el cálculo que se aplica fácilmente sobre la pared opuesta de este órgano, a beneficio de las dos ramas separadas del litólabo. Camunicando á este instrumento un movimiento de rotacion, se coge el cálculo entre sus bocados.

En esta maniobra, que no exige mas que un poco de prudencia, solo hay en realidad, segun dice M. Civiale, dos movimientos lentos y un poco extensos. En el primero, la rama hembra se desliza

entre la piedra y la cara interna de la vejiga, y en el segundo, separadas las dos ramas del instrumento tanto cuanto ha exigido el volúmen de la piedra, se inclinan al mismo tiempo de derecha á izquierda y de izquierda á derecha.

B. Para hacer caer la piedra entre los bocados del litólabo bastaria introducir el instrumento en la vejiga y aplicar la cara convexa de sus bocados á la pared inferior de la vejiga para deprimirla. Abriendo entonces el litólabo, la piedra caeria en la separacion de sus ramas, y solo faltaria aproximarlas.



Percutidor curvo.

A. Boton de la rama macho.

B. Tuerca que sirve para hacer deslizar la rama macho sobre la rama hembra.

C. Bocados de la rama macho.

D. Bocados de la rama hembra.

Sonda de doble corriente.

A y B. Orificios de los dos tubos.

Fig. 279. Fig. 280.

Apreciacion.—En el cadáver se puede ciertamente emplear este último medio; pero en el vivo, el primer procedimiento es el único por el cual se coge el cálculo sin violentar las paredes de la vejiga. Cogida la piedra, se la tritura golpeando sobre la rama macho con un martillo de plomo, mientras que se asegura sólidamente la rama hembra; pero es preciso dirigir la extremidad del instrumento hácia adelante para estar seguros de que la membrana mucosa no ha sido pellizcada.

En lugar del martillo de M. Heurteloup, ha imaginado M. Charriere adaptar al mango del instrumento un *piñon*, especie de llave

que, engranándose con los dientes de la rama macho, puede empujar esta parte del percutidor y poner en contacto sus bocados con los de la rama hembra; con este instrumento se desmenuzan los cálculos, mientras que con el martillo se los hace estallar.

M. Leroy de Etiolles ha inventado un instrumento en el que el impulso es mas fuerte que con el piñon; pero como su descripcion seria difícil y larga, y como se comprende el mecanismo desde el momento en que se le ha visto funcionar una vez, me contentaré solo con mencionarle.

Procedimiento de Jacobson.—El instrumento de Jacobson se compone de una cánula de plata, que tiene casi la forma de una sonda de mujer por la que pasa un vástago de acero que la prolonga por la extremidad vesical, continuando su corvadura, de modo que el instrumento entero representa una sonda ordinaria.

El vástago de acero está formado de dos mitades articuladas que, constituidas por dos ó tres eslabones, forman una asa cuando, á beneficio de un tornillo, se hace deslizar una de las ramas sobre la otra.

Este instrumento se introduce cerrado en la vejiga: luego que se reconoce que está en contacto con la piedra, se le abre y se trata de comprenderla en su asa; cuando se ha conseguido esto, se le tritura haciendo girar el tornillo de modo que se cierre el instrumento.

El polvo que resulta del magullamiento de los cálculos sale con la orina. Cuando se teme que la secrecion urinaria no baste para arrastrarlos en totalidad, se pueden hacer inyecciones en la vejiga con una sonda de doble corriente, que resulta de la yuxtaposicion de dos tubos, uno de los cuales da salida al líquido que ha sido inyectado por el otro (fig. 280).

Apreciacion.—El instrumento de Jacobson está generalmente abandonado, porque, siendo menos sólido que el percutidor, no tiene sobre él ventaja alguna. El único instrumento que ha quedado en la práctica es el de M. Heurteloup, con algunas ligeras modificaciones. Nadie se sirve ya de pinzas rectas desde que ha sido posible practicar la litotricia con instrumentos que tienen casi la corvadura de las sondas ordinarias.

Litotomía y litotricia combinadas.—Civiale ha imaginado combinar la litotomía y la litotricia, cuando el cálculo es muy voluminoso para ser extraido por la talla perineal.

Practicada la incision de la uretra como en la talla lateralizada ordinaria introduce el cirujano por esta abertura una fuerte pinza de cuchara de la cual se sirve para coger el cálculo. Terminado este primer tiempo, se introduce entre las ramas de la pinza un taladro muy resistente y fuerte; poniendo su punta en contacto con la piedra, se la hace penetrar por rotacion, á beneficio de un arco, cuya cuerda se enrolla en el mango del taladro. La fig. 280 (*bis*) representa el instrumento colocado en la vejiga.

Cuando la piedra ha sido atravesada de parte á parte, se procura desmenuzarla con el litotritor ordinario. Si no da resultado esta primera tentativa, se comienza la perforacion en otro sentido, y bien pronto el cálculo perforado en muchos puntos cede á la presion del litotritor y se desmenuza fácilmente.

Apreciacion.—Este método mixto permitirá siempre terminar una operacion de litotomía por el procedimiento de la talla lateralizada, mientras que antes de haberse inventado, si el cirujano se encontraba con una piedra muy gruesa para pasar por la abertura hecha

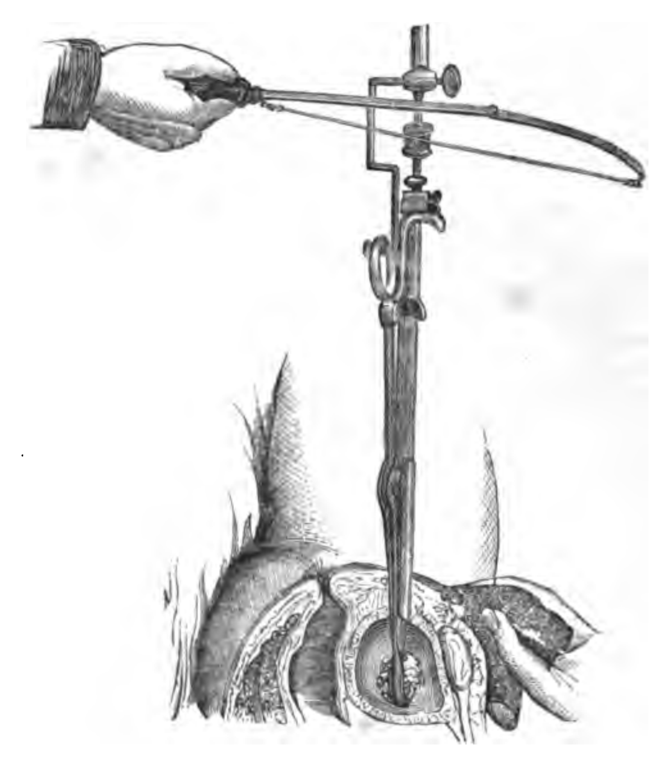


Fig. 280 (*bis*).

en la próstata, tenia que dejar sin concluir la talla lateralizada, y practicar acto continuo la talla hipogástrica.

DE LA LITOTRICIA PERINEAL.

Con este nombre ha propuesto M. Dolbeau una operacion para aquellos calculosos que no pueden ser tratados con la litotricia ordinaria clásica, la cual consiste en formar una vía artificial perineal. Abierta esta vía, se rompe el cálculo y se van extrayendo en la misma sesion todos los fragmentos.

La litotricia perineal comprende tres tiempos: 1.° formacion de un trayecto artificial que establezca comunicacion entre la vejiga y el periné; 2.° fragmentacion de la piedra; 3.° extraccion de fragmentos. De estos tres tiempos, el primero es el mas importante. La vía arti-

ficial se forma rechazando los tejidos del periné á la zona prerectal, y despues dilatando el cuello de la vejiga con un instrumento obtuso. (Véase fig. 280 *ter)*.

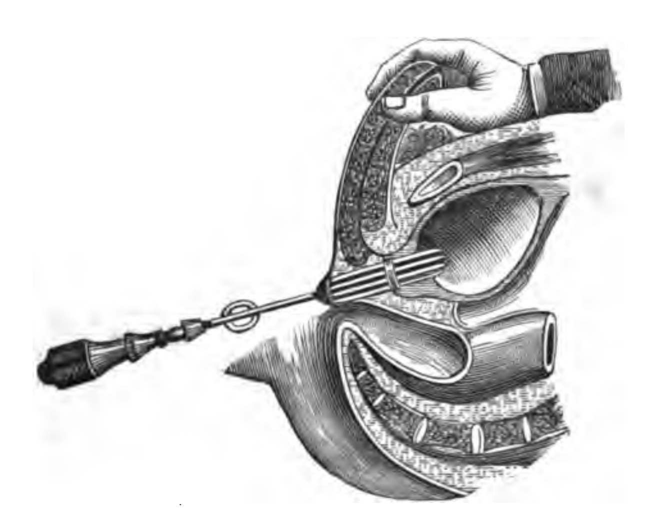


Fig. 280 *ter*.

Para formar el trayecto se coloca al enfermo en la posicion ordinaria de la talla. Se hace por delante del ano y desde la mucosa de este orificio una incision de dos centímetros en el plano medio y ántero-posterior. El dedo rechaza los tejidos por delante del intestino y va á reconocer la uretra inmediatamente por detrás del bulbo. Se hace una puncion, y en seguida se coloca en la ranura del catéter el dilatador. Tres dilataciones sucesivas con inclinaciones tambien sucesivas del instrumento establecen por delante del recto un conducto bastante regular formado por compresion y por desgarro sin abertura de vasos. Este conducto tiene un orificio cutáneo de dos centímetros, situado por delante del ano, un trayecto prerectal y un orificio interno que corresponde al cuello de la vejiga dilatado pero no desgarrado. Por este conducto rectilíneo, comparable á una vagina artificial, se pueden introducir rompe-piedras y cucharillas de extraccion. Con un diámetro de dos centímetros se pueden introducir tenazas fuertes que rompan los cálculos mas duros y gruesos.

Terminada la operacion, se deja al enfermo sin curar y sin sonda permanente [1].

Apreciacion.—Como se ve, M. Dolbeau ha practicado con el nombre de *litotricia perineal* una operacion que difiere de la de M. Civiale, en que el primer operador solo hace una incision de dos centímetros en la piel y practica la dilatacion de una herida estrecha,

[1] *De la lithotritie perineale*, por Dolbeau, chez G. Masson, 1872.

mientras que el segundo practicaba la operacion ordinaria del método lateralizado.

ARTICULO VI.

OPERACIONES QUE RECLAMAN LOS ÓRGANOS GÉNITO-URINARIOS DE LA MUJER.

Empezarémos por las operaciones de los órganos urinarios, y destinarémos un capítulo especial para las que se practican en los órganos de la generacion.

§ I.—Cateterismo.

Anatomía.—El conducto de la uretra de la mujer se halla como atravesando la pared superior de la vagina; su orificio está situado en el límite inferior del vestíbulo, ocultándolo en parte un pequeño repliegue de la membrana mucosa. La direccion de la uretra es la de una línea un poco convexa por abajo, que se dirigiera directamente de delante atrás al cuello de la vejiga. Su longitud es de tres centímetros próximamente.

Operacion.—Echada la enferma en decúbito supino con los muslos separados, el cirujano aparta los pequeños labios con el pulgar y el medio de la mano izquierda, colocados en pronacion por encima de la vulva, y con la derecha introduce en el orificio de la uretra una sonda de mujer cogida como una pluma de escribir y vuelta su concavidad hácia arriba. Una ligera presion de arriba abajo y despues de delante atrás, basta para que este instrumento penetre en la vejiga.

Cuando la enferma no quiere por pudor dejarse descubrir, todavía puede practicarse el cateterismo: separando el cirujano los pequeños labios como acabamos de decir, coloca el índice sobre la pequeña lengüeta que cubre el orificio uretral, y habiéndola reconocido, retira su dedo 5 milímetros mas arriba y desliza la sonda inmediatamente por debajo. De este modo se consigue el objeto, sin que sea necesario, como aconsejan algunos cirujanos, tocar al clitoris.

Yo rechazo igualmente el procedimiento que consiste en introducir un dedo en la vagina y en deslizar la sonda por su cara palmar vuelta hácia adelante; porque semejante operacion puede producir una excitacion que no perdonarian las mujeres, cuyo pudor se alarma por el primer procedimiento que hemos descrito.

§ II.—Dilatacion de la uretra.

La poca longitud de la uretra permite introducir en ella un pedazo de raiz de genciana, que por un contacto de algunas horas con una membrana húmeda, adquiere un desarrollo considerable; y como el ensanchamiento del conducto es proporcional al volúmen que ha adquirido la raíz de genciana, podemos extraer de la vejiga cuerpos extraños del volúmen de la extremidad del dedo.

PROCIDENCIA DEL ORIFICIO URINARIO HIPERTROFIADO.

He observado muchas veces una hipertrofia de la uretra que da lugar á una procidencia del orificio hasta el punto de simular un pólipo.

Como son impotentes las aplicaciones astringentes para conseguir la curacion, he practicado la cauterizacion con el hierro candente, cuidando de aplicar el cauterio más á la periferia del tumor que á la parte central, con el objeto de evitar la produccion de estrecheces del orificio urinario.

En un caso fué curada la enfermedad por este medio sin que haya quedado la menor estrechez, y en este momento tengo en mi clínica del Hotel-Dieu una mujer, cuya extremidad vulvar de la uretra tiene el grueso de la primera falange del pulgar, y me será fácil practicar la cauterizacion del tumor sin tocar á la membrana mucosa del orificio.

§ III.—Talla en la mujer.

Anatomía.—A lo que hemos dicho anteriormente, debemos añadir que un aparato eréctil, compuesto de dos partes laterales abultadas que se llaman *bulbos*, y del clítoris, que es su terminacion superior, forma una especie de herradura por delante de la mitad anterior del orificio de la vagina. Este aparato está tan desarrollado, que podemos estar seguros de interesarle, incindiendo el vestíbulo transversalmente desde un pequeño labio al otro. Las venas que le constituyen se continúan con un plexo venoso que rodea al cuello vesical, pero que esta mucho mas desarrollado entre la pared inferior de la vejiga y la vagina.

Operacion.—Se puede extraer un cálculo en la mujer haciendo una incision por encima de la uretra, por incision de este conducto, y finalmente, por una abertura hecha en el tabique vésico-vaginal.

Talla vestibular.—Colocado un catéter en la vejiga de modo que su ranura mire hácia arriba y adelante, se hace entre el clítoris y el orificio uretral una incision semilunar, que empezando entre el orificio urinario y el pequeño labio del lado derecho, termina en el mismo punto del lado opuesto, pasando por la parte media del espacio que existe entre el clítoris y la abertura de la vagina.

Esta incision comprende: la membrana mucosa del vestíbulo, el músculo constrictor de la vagina, y casi necesariamente una parte de los bulbos derecho é izquierdo.

Colocando entonces el índice en el fondo de la herida, se busca la ranura del catéter, y guiándose por ella como en la talla lateralizada en el hombre, se desliza por su fondo un largo bisturí recto, con el cual se incinde la pared anterior de la vejiga, ya de abajo arriba (Celso), ya transversalmente (Lisfranc).

Introduciendo una tenaza por esta herida, nada es mas fácil que coger la piedra y extraerla. Si ocurriese alguna dificultad para practicar este tiempo de la operacion, el índice introducido en la vagina serviria para colocar la piedra entre los bocados de la tenaza.

Talla uretral.—Procedimiento de Colot.—Introducido un catéter acanalado en la vejiga, se desliza por su ranura vuelta hácia arriba un bisturí largo y estrecho, con el cual se incinde el cuello de la vejiga y la pared anterior de la uretra, hasta muy cerca del ligamento subpubiano: esta herida permite extraer cálculos de 20 á 25 milímetros de diámetro.

En vez de un catéter podemos emplear una sonda acanalada por la cual se desliza un bisturí largo y estrecho.

Procedimiento de Fleurant.—Este procedimiento consiste en introducir en la vejiga por el conducto de la uretra un litótomo doble que se abre en el momento de retirarle. Las dos hojas de este instrumento incinden la uretra y el cuello de la vejiga á derecha é izquierda, haciendo una herida semilunar.

Talla vésico-vaginal.— Echada la enferma sobre el borde de una cama, con las nalgas fuera de ella, y sus muslos doblados y sostenidos por ayudantes, el cirujano introduce en la vejiga un catéter acanalado, cuya convexidad deprime el fondo inferior de esta víscera, y cuyo pabellon, levantado hácia el pubis, le confia á un ayudante, que le tiene completamente inmóvil. Introduciendo en la vagina un gorgerete de madera con la convexidad hácia atrás y con el cual se deprime la pared inferior, se le pone en contacto con la convexidad del catéter. El cirujano, despues de haber hecho separar los grandes labios, busca la ranura del catéter con el índice de la mano izquierda, y por ella introduce un bisturí puntiagudo á 3 centímetros de distancia del orificio uretral. La incision del fondo inferior de la vejiga debe ser de 20 á 25 milímetros, y para terminarla baja el operador el bisturí como si quisiere incindir sobre la concavidad del gorgerete.

Apreciacion.—La talla vésico-vaginal da casi siempre lugar á las fístulas vésico-vaginales. Es este un accidente tan grave, que un cirujano prudente no puede ya, en el estado actual de la ciencia, exponer á una enferma á este percance, sea cualquiera el volúmen del cálculo que haya de extraerse.

La talla *vestibular* tiene el grande inconveniente de necesitar la incision de una region en que se encuentra la prolongacion de los bulbos vaginales, cuya herida daria lugar á una hemorragia mas ó menos peligrosa.

La talla *uretral* tiene menos inconvenientes que las otras dos; la incision directa hácia arriba es por regla general preferible á las incisiones laterales, porque estas exponen á las infiltraciones urinosas.

La litotricia es tan fácil en las mujeres, que son muy raras las ocasiones en que nos verémos precisados á practicar la talla por los métodos arriba mencionados. Si una piedra voluminosa fuera tan dura que no se la pudiese tratar por la litotricia, deberiamos apelar á la talla hipogástrica. Esta operacion se practica absolutamente del mismo modo en los dos sexos.

ARTICULO VII.

OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LA VULVA, EN LA VAGINA Y EN EL ÚTERO.

No hablarémos de las operaciones que reclaman las vegetaciones de la vulva, cuyo tratamiento no difiere del de las vegetaciones del ano; tampoco hablarémos de los abscesos de esta region ni de los cuerpos extraños de la vagina, que reclaman el mismo tratamiento que los del recto.

§ I.—Quistes de los grandes labios.

Entre el músculo esfínter y el bulbo de la vagina existe una bolsa serosa susceptible de transformarse en quiste por la acumulacion de una cantidad mas ó menos considerable de serosidad. No curándose esta enfermedad espontáneamente, ni con el auxilio de los agentes resolutivos, solo la operacion es la que puede triunfar de la enfermedad.

Inyeccion.— Despues de haber puncionado el quiste con un pequeño trócar, se inyecta, como se hace en cualquiera otro, tintura de yodo en cantidad suficiente para distender la cubierta del tumor.

Despues de haber dado salida al líquido de la inyeccion, se aplican sobre el labio mayor compresas empapadas en un líquido resolutivo [1].

Excision.— Entre el labio mayor y menor se hace una incision longitudinal que excede á las dimensiones del quiste por sus dos extremidades; se disecan los labios de la incision, y cuando el tumor aislado solo esté adherido á las partes subyacentes por un pedículo mas ó menos grueso, se excinde en un tiempo todo lo que sobresale de la pared de la vagina.

Apreciacion.— La excision no es una operacion fácil, cuando se quiere separar casi la totalidad del tumor, porque los quistes suelen tener una implantacion profunda y adhieren con frecuencia á la superficie externa del bulbo, que seria peligroso interesar.

QUISTE DE LA GLÁNDULA VULVO-VAGINAL.

Los quistes de que acabamos de hablar son mucho mas raros que los que se desarrollan en la glándula vulvo-vaginal. Por lo demás, el tratamiento es el mismo para unos y otros.

[1] En estos casos, despues de hacer inyecciones yodadas sin resultado, he hecho una incision tan larga como el quiste, de arriba abajo, desdoblando el labio mayor en dos aletas, una interna y otra externa; he cauterizado el fondo con el nitrato de plata, he rellenado de hilas la cavidad, y aun cuando no puede siempre conseguirse que desaparezca la fosa resultante con tejidos de nueva formacion, se obtiene una cicatrizacion parietal aislada, procurando curar con método, rellenando la cavidad con hilas, despues de haber paseado el nitrato de plata tantas veces cuantas sean necesarias. En un caso me vi precisado á emplear el percloruro de hierro para cohibir una hemorragia consecutiva que sobrevino en el mismo dia de la dilatacion. Recaia esta en una señora cloroanémica de numerosos padecimientos anteriores, tanto físicos como morales. (*Nota del Traductor*).

§ II.—Imperforacion de la vagina.

La imperforacion de la vagina puede depender: 1.° de que la membrana hímen cierra completamente el orificio de este conducto; 2.° de una obliteracion por una capa gruesa de partes blandas; 3.° de adherencias que existen entre las paredes opuestas de la vagina.

1.° Cuando la obliteracion es debida á la membrana hímen, basta incindir crucialmente esta membrana y excindir los ángulos de la division para corregir este pequeño vicio de conformacion; como las enfermas no se aperciben de este estado hasta la época de su pubertad, no reclaman la intervencion del cirujano hasta que, acumulada la sangre de las reglas por encima del hímen, es preciso darle salida: la operacion es entonces aun mas sencilla que si la membrana no estuviese aun distendida [1].

2.° Cuando la vagina se halla cerrada exteriormente por una capa gruesa de partes blandas, quiere Amussat que se averigue la direc-

[1] Debo advertir, respecto á esta operacion, que si bien es sencilla en su ejecucion, no deja de tener alguna vez fatales resultados, razon por la que siempre que me ocurre practicarla nunca omito poner en conocimiento de la familia lo trascendental de una operacion tan sencilla.

Nunca olvidaré la muerte que sobrevino en una jóven operada por mí en enero del año pasado 1876. Hacia dos años y medio que sintiendo todas las molestias de su menstruacion, nunca se habia hecho esta aparente: el vientre se habia elevado hasta el ombligo, simulando un embarazo de seis meses; la emision de la orina se habia hecho imposible, hasta el punto de tener que introducir la sonda cada vez que se presentaba la necesidad; la jóven sufria horribles dolores en el bajo vientre, sin que bastaran todos los medios que se empleaban para calmarlos.

Reconocida la membrana hímen, la cual se encontraba distendida, ofreciendo un hemisferio del tamaño de media naranja, decidimos otro profesor y yo hacer la puncion con el tróear explorador primero, y despues con el de paracentesis, si nuestro diagnóstico de *amenorrea por imperforacion del hímen* era exacto. Salió, en efecto, en la primera tentativa y en el acto en la segunda, una cantidad considerable de líquido oscuro y nada fétido, ó sea la sangre menstrual de las épocas comprendidas en el tiempo referido; se hizo la incision crucial, se introdujo un grueso lechino untado de cerato, no sin haber explorado con el dedo el conducto vaginal sin haber conseguido, ni aun con una sonda de goma ordinaria, reconocer el fondo de aquella cavidad.

Todo marchó bien durante los cuatro primeros dias. Al quinto empezó á salir pus al retirar el lechino; se hicieron algunas inyecciones emolientes; no tardaron en presentarse dolores abdominales hácia la region hepática, que despues se hicieron generales, hubo vómitos biliosos, sed intensa, timpanizacion, hipo, sobreviniendo la muerte á los quince dias de hecha la operacion.

¿Cuál fué la causa de esta desgracia? ¿Habia ya derrame de sangre menstrual cuando se pensó en practicar la operacion? Pudo el trabajo de supuracion que se estableció avanzar hasta el punto de perforar la pared vaginal ó uterina, ya bastante adelgazadas por la dilatacion pasiva á que por tanto tiempo habian estado sometidas? Explíquese como se quiera, el resultado fué funesto, y debe hacernos muy circunspectos en el pronóstico de esta operacion. Yo creo que hecha esta puncion en una época poco avanzada, no ha de tener resultado funesto, y por lo mismo, cuando se averigüe que una jóven no menstrúa en la época ordinaria, sintiendo sobre todo las molestias del período, de acuerdo el profesor con la madre, deben inquirir la causa, con el fin de remediar este accidente á tiempo, no dando lugar á que por un decoro y pudor mal entendidos, como sucedió en el caso referido, el remedio no alcance á evitar una catástrofe.

Despues de este caso he observado otro análogo, de cinco meses de fecha, y habiendo empleado el mismo procedimiento que en el anterior, un resultado favorable ha venido á llenar nuestros deseos. (*Nota del Traductor*).

cion de la vagina deprimiendo la membrana mucosa en el punto en que debe abrirse este conducto, con el extremo de una sonda. Creo que antes de hacer una puncion es conveniente, en efecto, precisar el intervalo que debe existir entre el recto y el conducto de la uretra, para no exponerse á herir estos órganos; pero un dedo introducido en el recto bastará siempre para guiar al trócar, á no ser que haya una capa muy gruesa por delante de la vagina, en cuyo caso la depresion de la membrana mucosa de la vulva nos prestará un débil socorro. No insistiré sobre la puncion de la vagina: refiriéndonos á lo que hemos dicho de la obliteracion del recto, será fácil hacer la aplicacion al caso que nos ocupa.

3.° Las adherencias de las paredes opuestas de la vagina no pueden ser destruidas sino por una diseccion detenida y prudente. En un caso hice separar las paredes anterior y posterior de la porcion que habia quedado libre apartandolas con valvas confiadas á ayudantes; despues incindi en el fondo de la vagina, siguiendo la línea de union de las dos paredes: á medida que el bisturí penetraba, ejercian los ayudantes sobre las valvas una presion mayor que acababa de separar las paredes cuyas adherencias habia yo incindido. Solo se perdió una pequeña cantidad de sangre, porque operé muy despacio; pero fueron necesarias muchas sesiones para llegar hasta muy cerca del cuello del útero, que se podia reconocer muy fácilmente con un dedo introducido en la vagina. Ya no faltaban mas que algunos milímetros por incindir, cuando la enferma, que era jóven, quiso volverse al lado de su marido.

En resúmen, esta operacion consiste en separar las paredes de la porcion libre de la vagina y en incindir en la direccion de la línea que existe en su punto de union.

§ III.—Exploracion del útero.

El útero se explora de dos maneras: por el *tacto* con un dedo introducido en la vagina, y por la inspeccion con el *espéculum*.

Tacto.—La enferma puede estar de rodillas, de pié ó echada. Como esta posicion no cambia gran cosa el manual operatorio, supondrémos que la enferma está en la cama, con los muslos doblados sobre la pélvis: el cirujano coloca la yema de su índice derecho, préviamente untado con aceite ó con cerato, junto al ano, y dirigiendo este dedo de atrás adelante, le introduce entre los grandes labios y despues entre los pequeños, en cuyo intervalo encuentra el orificio de la vagina. Para penetrar fácilmente hasta el cuello del útero, importa que el índice esté untado de aceite hasta sus comisuras, y que el pulgar extendido esté un poco separado, mientras que los otros dedos se hallan ligeramente doblados sobre la palma de la mano, ó mejor, aplicados sobre el periné, en la direccion del surco glúteo. El tacto de esta parte permite apreciar el volúmen de los dos labios del *hocico de tenca,* su consistencia, su regularidad, su separacion, etc.; averigua la existencia de un tumor del cuello, y elevando el mismo útero, permite apreciar su desarrollo, la movilidad, el

peso, etc. El tacto por la vagina es tambien un gran auxiliar para el diagnóstico de las enfermedades de la vejiga y del recto.

Es preciso decir, sin embargo, que no es perfecto sino á condicion de combinarse con la palpacion abdominal. Mientras que con el dedo introducido en la vagina se busca la direccion del útero, una mano aplicada sobre la pared del abdómen circunscribe aquella víscera, los ovarios, los ligamentos anchos, deprime la piel y los músculos y explora la cavidad abdominal de la manera mas útil.

Aplicacion del espéculum.— El espéculum ha sufrido numerosas modificaciones: ora *cilíndrico* ó ligeramente *cónico*, ora compuesto de un número variable de valvas que pueden deslizarse unas sobre otras, á fin de disminuir el volúmen del instrumento; puede tambien constar de dos solas valvas que forman báscula, separándose por un lado cuando por el otro se aproximan.

Sea cualquiera el espéculum que se use, importa dar una posicion conveniente á la mujer que se quiere reconocer.

Echada la enferma en decúbito supino con las nalgas un poco salientes del borde de la cama y apoyadas en una almohada que resista á la presion, dos ayudantes se apoderan de sus piernas, y doblan fuertemente sus muslos sobre el tronco; esta flexion de los muslos hace mucho mas fácil la introduccion del espéculum que si los miembros inferiores estuvieran apoyados en una silla y pudiesen contraerse. El cirujano, colocado frente al periné, separa los grandes y pequeños labios con el pulgar y el índice de la mano izquierda puesta en pronacion, y cogiendo con la mano derecha como una pluma de escribir un espéculum préviamente untado con aceite, introduce este instrumento en el orificio de la vagina; empujándole despues lentamente y con suavidad, primero un poco de arriba abajo, y despues horizontalmente, le hace llegar hasta el fondo de la vagina.

Cuando el cuello del útero no viene á colocarse en el orificio del espéculum, se retira un poco este instrumento, y empujándolo sucesivamente en muchas direcciones, no se tarda en descubrir el orificio inferior del hocico de tenca, cuyo color y volúmen se puede entonces apreciar.

La aplicacion del espéculum es una operacion demasiado sencilla para que nos creamos dispensados de mas desarrollo, que solo serviria para fatigar la atencion del lector.

§ IV.—Rasgadura del periné.

PERINEORRAFIA.

Procedimiento de Roux.—Este procedimiento consiste en refrescar los labios de la division y en reunirlos por una sutura enclavijada.

Procedimiento de M. Heurteloup.—La sutura descrita por M. Heurteloup en el *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, me parece que debe tener aquí su aplicacion para corregir la rasgadura del periné.

Hé aquí en qué consiste:

Puestas en contacto las partes que se quieren reunir, un ayudante las sostiene en este estado, comprimiéndolas una contra otra, tomando entonces el cirujano una aguja larga y curva, A, figura 281, la hunde profundamente á través de los tejidos que se quieren reunir. Un vástago de plata, B, plano y de las mismas dimensiones que la aguja conductora, se adapta al ojo de esta por medio de un gancho, de modo que cuando se retira la aguja conductora, le viene á reemplazar atravesando los tejidos que se trata de reunir.

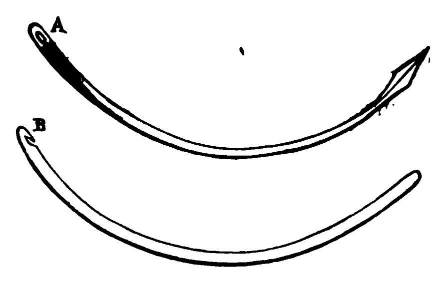


Fig. 281.

El vástago plano, que M. Heurteloup llama *aguja permanente*, despues de colocado, se le fija por medio de piezas contentivas llamadas *conchas*. La figura 282 dará una idea del aparato instrumental que usa el autor para esta sutura.

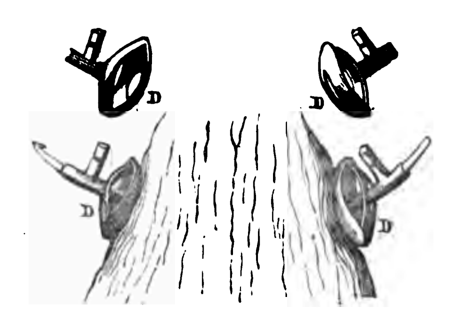


Fig. 282.

Cuando el cirujano cree que la reunion es suficiente, afloja los tornillos, retira las piezas contentivas, y no las separa nunca de repente; afloja un dia, despues al segundo, y por último al tercero, para producir el efecto que M. Heurteloup llama de *segunda intencion*. Hasta esta época del trabajo de la reunion no debe separarse la aguja permanente.

Procedimiento de Dieffenbach.—Haciendo Dieffenbach una aplicacion de su método de autoplastia á la rasgadura del periné, incindia la piel de delante atrás, á centímetro y medio por fuera de la division, y reunia los bordes refrescados de la rasgadura á beneficio de

una sutura entrecortada en la parte media de la herida, y ensortijada en sus dos extremos.

Generalmente basta el procedimiento de Roux. Si excepcionalmente los bordes de la herida quedaran violentamente estirados por la sutura, seria fácil hacer en cada lado el desbridamiento aconsejado por Dieffenbach.

§ V.—Fístulas recto-vaginales.

Las fístulas recto-vaginales que tienen una abertura estrecha pueden ser tratadas por la cauterizacion repetida á largos intervalos. Si la abertura de comunicacion es mas larga que ancha, se podrá ensayar la cauterizacion en las extremidades por el procedimiento que tanto ha recomendado M. Cloquet para la curacion de las divisiones del velo del paladar.

Cuando la vagina y el recto comunican por una ancha abertura, la sutura sola ofrece una probabilidad de curacion.

Refrescados los bordes de la fístula, se los reune por una sutura de puntos separados, cuyos hilos se retiran al cabo de cuatro ó cinco dias.

Si se teme que los labios de la division sean solicitados en direccion opuesta á la de su reunion, seria prudente desprender la pared posterior de la vagina de su insercion sobre el cuello del útero, segun el método de los desbridamientos inventado por Dieffenbach, y del cual ha hecho M. Jobert una feliz aplicacion al tratamiento de las fístulas vésico-vaginales; pero obrando de esta manera no se debe olvidar que el peritoneo baja hasta la cara posterior de la vagina.

En el artículo de la *Anaplastía vaginal* hemos hablado de la sutura de los bordes de la fístula; nada, por consiguiente, tenemos que decir respecto de esto, considerándonos dispensados de describir los procedimientos y los instrumentos numerosos que se han empleado para obtener la reunion de los labios de estas fístulas. M. Jobert cree que los reveses de esta operacion no dependen, como se creia, de la imperfeccion de la sutura, sino de la distension de las partes reunidas, la cual tiene lugar mientras no se desprende la pared de la vagina de la insercion que tiene sobre el cuello del útero. Pero el cuidado que hoy se pone en refrescar anchas superficies para reunirlas con hilos metálicos, tiende á demostrar lo contrario.

Antes de apelar á la *sutura*, si la fístula fuera estrecha, seria conveniente ensayar la *cauterizacion* hecha como hemos indicado en el párrafo anterior.

Desprendimiento de la pared de la vagina.—Habiéndome dirigido M. Velpeau una mujer que padecia una fístula recto-vaginal, cuando yo sustituia á Gerdy en el hospital de la Caridad, la comunicacion entre el recto y la vagina era muy ancha; y como la abertura se hallaba rodeada de tejido cicatricial en una extension considerable, temí que la sutura solo fuera insuficiente en un caso tan grave.

Reconociendo por otra parte que el desbridamiento por la incision de la vagina, en su insercion sobre el útero, no podria tener influencia alguna sobre los bordes de una abertura fistulosa rodeada de te-

jidos indurados en una longitud considerable, creí que el único medio de mantener en contacto los labios refrescados de la fístula era producir su relajacion, desprendiendo las paredes naturalmente unidas de la vagina y del recto.

Habiendo introducido, por consiguiente, en el recto una chapa de madera, que deslicé hasta mas allá de la fístula, hice separar las paredes de la vagina por valvas confiadas á ayudantes, y en seguida refresqué prontamente con un bisturí puntiagudo los bordes de la abertura, haciendo una incision elíptica.

Despues del primer tiempo de la operacion, procedí al segundo; dobladas las piernas y los muslos de la enferma sobre la pélvis, hice una incision ancha transversal, un poco convexa hácia adelante, cuya parte media correspondia exactamente al intervalo que existe entre el ano y la vulva. Manteniendo separados suficientemente los labios de esta incision, disequé la pared anterior del recto hasta mas allá de la fistula, separándola de la de la vagina.

Hecho esto, reuní los bordes de la abertura fistulosa del recto por una sutura de puntos separados, cuyos hilos pasaban por la herida perineal. Otro tanto hice para la abertura de la vagina, y no ocurrió dificultad alguna para mantener los labios de las heridas en contacto en una y otra de estas suturas.

Al cabo de cinco dias habia separado todos los hilos, y la herida de la vagina parecia cerrada, cuando esta mujer, que no habia estado reglada hacia cinco ó seis meses, tuvo de repente unas reglas tan abundantes que me hicieron temer una hemorragia.

Eran efectivamente las reglas; pero el flujo de sangre que produjeron llegó al cabo de veinte y cuatro horas á separar las partes, que hubieran continuado ciertamente unidas sin este accidente.

La operacion que acabo de describir, aun cuando no disminuyó mucho las dimensiones de la fístula, ni atenuó el achaque que le habia reclamado, solo se debe considerar como una desgracia; y tanto es así, que si se me presentase un caso semejante, no vacilaria en emplear el mismo procedimiento; tan convencido estoy de que ha fracasado por una circunstancia extraña, que hubiera sido insuficiente si hubiera ocurrido algunos dias mas tarde. En un caso semejante, despues de la separacion del recto y de la vagina, yo practicaria la aproximacion de los bordes de las dos heridas, empleando la sutura que Gely aconseja en las heridas intestinales.

§ VI.—Fístulas vésico-vaginales.

Cauterizacion.—Cuando la fístula es estrecha pueden aproximarse los bordes y conseguirse la curacion cauterizando con el nitrato de plata, con el cáustico de Filhos, ó mejor con un *electro-cauterio*, repetida cierto número de veces.

M. Leroy d'Etiolles ha aconsejado la cauterizacion radiada hecha con un hierro candente, describiendo rádios sobre la vagina alrededor de la fístula.

El procedimiento de M. Cloquet es tambien aplicable á las fístulas

vésico-vaginales. Con mucha paciencia dará acaso el resultado que tantos cirujanos han esperado de la sutura.

Sutura.—La sutura mas empleada es la de puntos separados. No presenta aquí nada de particular, sino que, para pasar los hilos, se necesita muchas veces un porta-aguja apropiado á la direccion de la herida.

La sutura ensortijada ha sido abandonada muy pronto por la dificultad de su ejecucion y el inconveniente de la presencia de alfileres en la vagina.

La sutura *en forma de bolsa*, empleada por Sanson y Dieffenbach, podria ser ventajosa, y lo mismo sucederia con la de Gely.

El tiempo mas difícil de las operaciones inventadas para curar las fístulas vésico-vaginales es el del refrescamiento. Para practicarle con mas facilidad cogen algunos cirujanos el cuello del útero con las pinzas de Museux, le bajan y le extraen, de modo que aproximan á la vulva el orificio cuyos bordes quieren avivar.

Cuando el útero está fijo en la pélvis, ó poco movible, el cirujano puede hacer que los ayudantes separen las paredes de la vagina por medio de valvas, y cogiendo los bordes de la fístula con pinzas de dientes de raton, excindirlos en todo su contorno.

Tambien se puede traer al exterior el orificio fistuloso mediante una sonda de mujer, que pasa desde la vejiga á la vagina. Levantando la parte exterior de este instrumento se deprime la abertura de la fístula hácia el orificio vulvar, y con un poco de habilidad es fácil hacer el refrescamiento.

La dificultad que se experimenta al separar los hilos de la sutura ha sugerido la idea de apelar á los instrumentos unitivos. La *sonda-erina* de Lallemand, la *erina vaginal* de M. Laugier y otros muchos intrumentos han sido inventados con el objeto de mantener en contacto los labios de la herida y de sostenerlos con mas seguridad que por la sutura, exponiéndose á desgarrarlos.

Me parece que una tenacita con un mango largo podria reemplazar á todos estos instrumentos. Un garfio semejante al que usa M. Malgaigne para la rótula podria impedir tambien la tirantez de los labios de la herida, aproximando las partes inmediatas de la fístula.

Cuando las fístulas vésico-vaginales se han resistido á la sutura y á la cauterizacion, ha propuesto Vidal obliterar la parte anterior de la vagina, á fin de cerrar la vía que da paso contínuo á la orina y obligar de este modo al líquido á que salga por las vías naturales. De todos los procedimientos inventados para conseguir este objeto, solo describiré el de M. Bérard, que me parece preferible á todos los demás.

Incindida circularmente la membrana mucosa á la entrada de la vagina, se diseca de abajo arriba una especie de manguito de dos centímetros próximamente de longitud, y pasando alrededor del borde libre un hilo circular, como en la sutura en forma de bolsa, se introducen con una sonda los dos cabos de este hilo en la vejiga y se sacan fuera de la uretra. De este modo se ponen en contacto las superficies cruentas del manguito de la membrana mucosa.

Con tres puntos de sutura enclavijada se sujeta la entrada de la vagina, que ha sido despojada de su membrana mucosa.

Método americano.—El tratamiento de las fístulas vésico-vaginales era muy incierto cuando M. Marion Sims, creando una operacion nueva, ha venido á probarnos que los reveses tan frecuentes en estos últimos años dependen de la dificultad de poner exactamente en contacto los labios refrescados de la fístula. Digo que la operacion es nueva, porque en vez de refrescar los bordes se refrescan las superficies y se practica la sutura con hilos metálicos que pueden permanecer colocados por mucho tiempo sin producir desgarros.

Esta operacion ha sido practicada en América muchas veces antes que en Francia, y por esto se le ha dado justamente el nombre de *método americano.*

Describiré minuciosamente todos los tiempos de la operacion, atendiendo á la importancia que los autores del procedimiento han dado á pequeñas modificaciones de cada uno de estos tiempos.

Posicion de la enferma.—Al decúbito dorsal prefieren los cirujanos americanos una posicion opuesta, en la que la enferma se apoya en sus rodillas y en sus codos; mas como la operacion es siempre de larga duracion, algunos cirujanos consienten que la enferma se incline un poco hácia uno de los lados.

Esta posicion, que no permite anestesiar á las operadas, es muy cómoda para la facilidad de las maniobras operatorias.

Refrescamiento.—Colocada la enferma en la posicion que acabo de

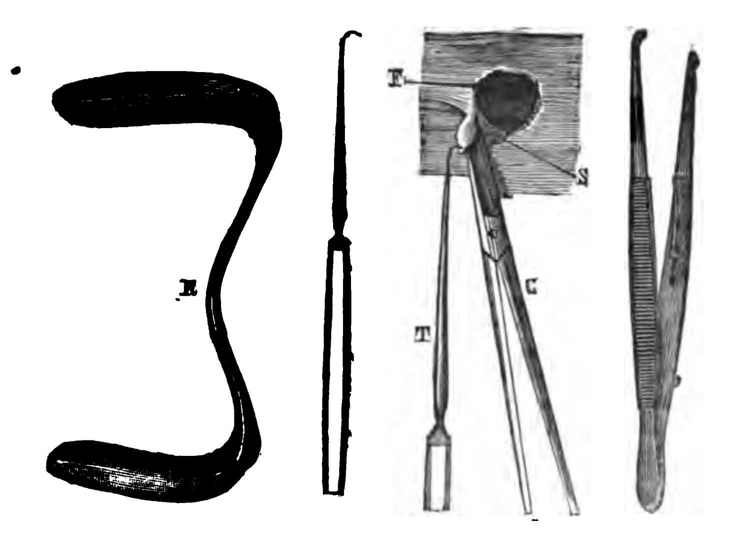


Fig. 283. Fig. 284. Fig. 284 *bis*

R. Parte media ó mango del espéculum, cuyas dos extremidades son semejantes.

T. Tenáculum por el cual se levanta la parte que se quiere excindir para el refrescamiento.

C. Tijeras cortando para refrescar.

S. Superficie refrescada.

indicar, introduce el cirujano en la vagina una valva semicilíndrica, que se ha llamado en Francia *espéculum de Bozeman* (véase fig. 283), cuya concavidad está vuelta hácia la fístula, mientras que la superficie convexa corresponde al sacro. Sosteniendo un ayudante esta valva por su mango, el operador refresca los bordes de la fístula, y excinde en gran extension, pero muy superficialmente, la porcion de vagina inmediata á la solucion de continuidad; en suma, refresca una extensa superficie. El refrescamiento se practica con el bisturí curvo por su plano, ó con tijeras que tengan la misma corvadura. La figura 284 representa bien cómo se practica este refrescamiento. En esta figura se ve que la membrana mucosa es levantada con una especie de tenáculum del que se sirve generalmente M. Sims para este tiempo de la operacion.

Este cirujano emplea generalmente para este tiempo una pinza de garfios encorvados (fig. 284 *bis*).

Sutura propiamente dicha.—Ora empleemos hilos de plata ó de hierro recocido, ora empleemos hilos de plomo, es muy importante que los cordonetes que deben sostener los labios de la solucion de continuidad no penetren hasta la vejiga; estos hilos deben introducirse á un centímetro del borde de la herida, penetrar oblícuamente en los tejidos, de modo que camine entre las paredes de la vagina y de la vejiga, salir por delante del borde vesical de la fístula, y entrar en el borde opuesto siempre entre las paredes yuxtapuestas de la vejiga y de la vagina para salir por el último conducto á un centí-



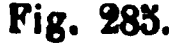


Fig. 285.

A. Aguja atravesando la membrana mucosa y saliendo por debajo de ella para entrar en el punto opuesto.
R. Pinza porta-aguja.
T. Tenáculum sosteniendo el borde de la fístula para facilitar el paso de la aguja.



Fig. 286.

Hilos atravesando los dos bordes de la fístula.

metro de distancia del borde de la solucion de continuidad, debiéndose aplicar un número bastante considerable, para que cada uno de ellos tenga que soportar menor esfuerzo. En América se colocan le distancia de 5 milímetros unos de otros.

Las figuras 285, 286 y 287 representan bastante bien cómo se pasan los hilos.

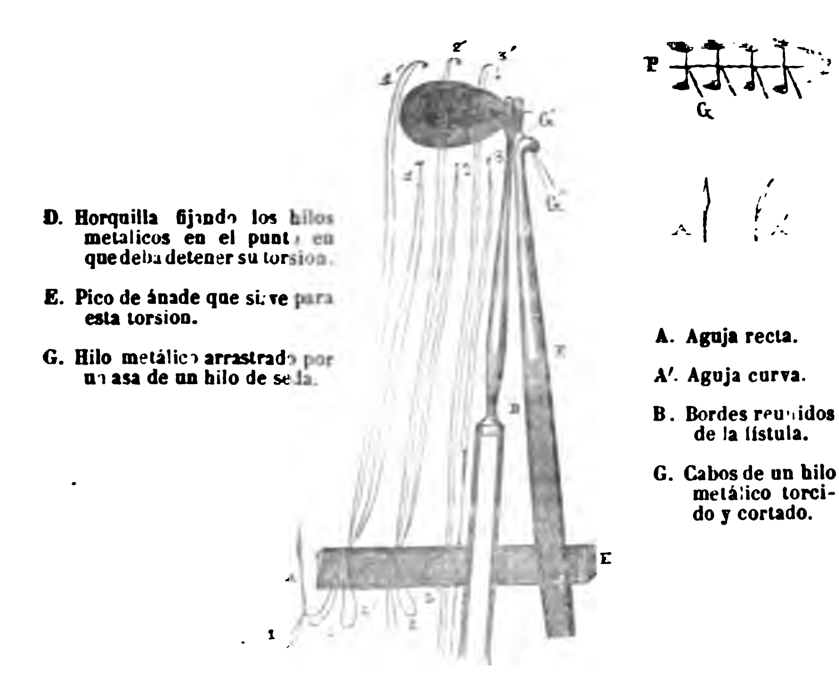


Fig. 287.

Es muy importante que los hilos atraviesen los dos labios de la herida, perpendicularmente á la direccion de esta, para que sus dos cabos estén bien confrontados.

Para colocar los hilos metálicos de una manera mas segura, ha propuesto M. Bozeman introducir primeramente hilos de seda ó de lino, á beneficio de una aguja conducida por un porta-aguja de corredera. Estos hilos sirven despues para conducir por el trayecto que ellos han recorrido los hilos metálicos, un cabo de los cuales, encorvado en forma de gancho, se fija fácilmente. M. Marion Sims se vale de un gancho y de una pequeña horquilla de puntas obtusas (fig. 288) para dar un punto de apoyo á la aguja que arrastra los hilos de la sutura á través de los labios de la herida.

Para introducir directamente los hilos metálicos, se vale M. Simpson de una aguja porta-hilos. M. Marion Sims emplea una pinza semejante á la de Dieffenbach (fig. 290). Las tijeras están encorvadas

por el plano, y sus hojas son muy cortas relativamente á la longitud del mango (fig. 289) ([1]).

Constriccion de los hilos.—Para poner en contacto los bordes refrescados de la herida, se sirve M. Bozeman de un vástago de acero montado sobre un mango, y terminado en una pequeña chapa agujereada en su centro. Pasados los dos cabos de un hilo por el agujero de esta chapa, y cogiéndolos el cirujano con la mano izquierda, desliza el instrumento sobre ellos hasta que los labios de la herida se hallen en contacto.

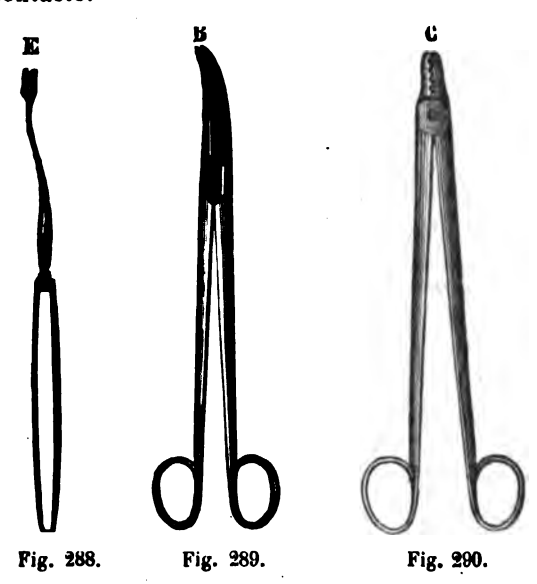


Fig. 288. Fig. 289. Fig. 290.

M. Bozeman ha llamado á este instrumento *ajustador de sutura*. M. Sims, cogiendo los dos cabos del hilo metálico con un largo pico de ánade, los tuerce sobre sí mismo y corta despues todo lo que no sirve para solidez de la sutura. Tambien se pueden fijar los dos cabos así aproximados, á beneficio de una pequeña bola de plomo que se magulla sobre ellos á la manera de los tubos de Galli; mas para que estas bolas no puedan hundirse en la pared con que se ponen en contacto, ha imaginado M. Bozeman cubrir la sutura con una chapa de plomo oval, perforada en su centro en un número de puntos igual al de los hilos empleados. Colocada esta chapa, se machaca con un gatillo una pequeña bala de plomo sobre los cabos de los hilos al nivel de cada una de las aberturas de la chapa, de modo que la sutura se halla asegurada por un sistema que recuerda la cerradura de un vestido con ojales y botones.

Ya han dado las suturas metálicas resultados que las hacen muy superiores á los procedimientos autoplásticos que se inventaron para

([1]) Debo á la amistad de M. Marion Sims la comunicacion de los dibujos relativos á la fístula vésico-vaginal.

curar las fístulas vésico-vaginales; pero estas suturas no son solo un medio de curacion para esta enfermedad, sino que deben enseñarnos á tratar otras fístulas y á refrescarlas de otro modo que se ha hecho hasta aquí [1].

[1] Siempre he considerado la operacion de la fístula vésico vaginal como una de las mas difíciles, si no la mas embarazosa de la cirugía. Tan fácil como es formular la indicacion de esta operacion, tan difícil es llevarla á cabo. El objeto es hacer una sutura en el tabique vésico vaginal que cierre toda comunicacion entre la vejiga y la vagina, evitando á la paciente la insoportable molestia consiguiente á la inundacion permanente de la orina. ¡Pero cuántas dificultades se presentan para practicar una operacion tan sencilla en otro punto que estuviera al alcance de los instrumentos y de la vista! Lo profundo á veces del orificio, la estrechez de la vagina, aumentada con frecuencia por bridas y cicatrices inodulares, las escoriaciones producidas y sostenidas por el baño contínuo de orina, que determinan una sensibilidad exquisita, haciendo á veces imposible, no ya la operacion, sino hasta el simple reconocimiento, la falta de extensibilidad de las paredes del conducto, que no permite la aplicacion de espéculum alguno de los conocidos, las contínuas erupciones de orina por el orificio fistuloso, son circunstancias tan embarazosas para la operacion que hacen retroceder á los cirujanos, por muy vivo que sea por otra parte su deseo de corregir una lesion tan molesta y tan insufrible para las pobres pacientes.

Es preciso confesar, sin embargo, que hoy se ha tratado de disminuir con instrumentos apropiados lo árduo de la maniobra, y hasta hay profesores que, dedicándose casi exclusivamente á la práctica de la operacion, han llegado á dominar los obstáculos, consiguiendo por sus felices éxitos una reputacion envidiable; pero ni por esto la operacion ha dejado de ocupar el primer lugar entre las mas penosas de la cirugía, ni los mismos ingeniosos instrumentos, ni la habilidad de los mas entendidos especialistas han podido hacer practicable esta operacion cuando las condiciones locales del conducto no permiten su ejecucion.

Hé aquí el procedimiento que he empleado cuando me he visto precisado por deber, por compromiso y por compasion á practicar la sutura en la fístula vésico-vaginal:

Ante todo hago preparar una cama sobre una mesa suficientemente alta y colocada frente á una ventana que reciba buena luz. Los colchones deben ofrecer un ligero plano inclinado hácia la habitacion. Uno de ellos se coloca sencillo sobre la mesa y el otro forma el plano inclinado doblándole por la parte media. El objeto de esta colocacion es hacer que la enferma descanse por sus rodillas sobre el colchon sencillo y horizontal y por sus codos sobre el que se coloca en forma de plano inclinado. Esta posicion, si bien no es la mas cómoda para la paciente, es la que permite ver mejor la fístula y la que facilita más la maniobra. Conviene que el vientre de la enferma quede en hueco, es decir, que no descanse sobre los colchones, porque la compresion que ejercen las vísceras sobre la vejiga en esta actitud no permite que quede retenida la orina en su reservorio, lo cual es muy conveniente durante la operacion. Excuso además la cloroformizacion, porque, si bien la operacion es larga, no es tan dolorosa que sea preciso anular la sensibilidad. Tambien procuro que el intestino recto esté vacío para el dia y acto de la operacion, prescribiendo á la enferma, ó ligeros laxantes, ó enemas con la debida anticipacion.

Colocada la enferma en la actitud dicha y modificando, segun convenga, la altura y disposision de la cama, á fin de que el operador obre sobre un campo que domine bien, coloco el espéculum de Bozeman de modo que su convexidad corresponda á la cara rectal de la vagina, elevándolo todo lo posible á fin de que se ponga de manifiesto el orificio fistuloso, y la vagina ofrezca toda la capacidad disponible para facilitar el primer tiempo, que ha de consistir en el refrescamiento de los bordes.

He observado que los orificios fistulosos son infundibuliformes; son mas anchos por su contorno vaginal que por el vesical, y que estos bordes están algo hundidos hácia la vejiga. Creo que estos bordes deben refrescarse con oblicuidad, de modo que despues de terminada esta diligencia aparezca un disco cruento de centímetro y medio de anchura y no un contorno cortado perpendicularmente que con dificultad podria mantenerse confrontado. Este, en mi concepto, ha sido uno de los mas útiles progresos hechos últimamente en la práctica de esta operacion.

Para facilitar este tiempo introduzco por la uretra una algalia y la llevo hasta por debajo de los bordes de la fístula. Con dos erinas colocadas en los extremos del diámetro transversal de la misma y entregadas á dos ayudantes ejerzo una suave traccion en direccion opuesta, y consigo elevar los bordes y darles la tirantez y rigidez necesaria á fin de que no huyan al emplear el instrumento. Este es un bisturí de hoja larga

§ VII.—Prolapso de la vagina.

Excision de la membrana mucosa de la entrada de la vagina (Dieffenbach).—Rechazada hácia arriba la pared de la vagina y colocada en su sitio, forma el cirujano alrededor del orificio vaginal con la membrana mucosa de los grandes labios unos pliegues que fija con pinzas y excinde con las tijeras.

Se pueden reunir los labios de las pequeñas heridas, ó dejar que la herida se cicatrice por segunda intencion.

Se ve que esta operacion no es otra cosa que el procedimiento de Dupuytren para el prolapso del recto.

Estrechamiento de la vulva, episiorrafia (Frike, de Hambourg).—La episiorrafia consiste en refrescar los grandes labios en los dos tercios posteriores de su extension, excindiendo una capa delgada de la membrana mucosa que cubre su cara interna, y en unirlos por sutura, de modo que se prolongue el periné por delante en la extension de 3 ó 4 centímetros.

Excision de un colgajo de la vagina (Marshal-Hall).—Cogiendo con pinzas la membrana mucosa de la vagina que está relajada y forma una prominencia en el orificio externo de este conducto, el cirujano desprende de ella un colgajo elíptico de una longitud proporcionada al grado de la enfermedad. Despues de haber lavado bien la herida que resulta de esta excision, se reunen los bordes por una sutura enclavijada ó de puntos separados.

Cauterizacion (R. Gérardin, Laugier).—Se ha intentado obtener la retraccion de las partes relajadas, practicando en la membraua mu-

y estrecha montada sobre un mango fijo y con una punta aguda A pesar de todo hay que confesar que este es el momento mas árduo de la operacion. Unas veces he introducido el instrumento de plano con el objeto de obtener un disco del tejido circunferencial, perforado á nivel del orificio fistuloso, y otras he empezado haciendo una incision periférica á centímetro y medio del orificio fistuloso con el fin de disecar hácia el centro, proponiéndome siempre obtener el disco perforado.

Inmediatamente despues de refrescados los bordes procedo á pasar los cordonetes, en cuya maniobra me han prestado un excelente servicio las agujas fijas montadas en su mango y fenestradas cerca de su punta. Al efecto preparo tantas cuantos puntos de sutura voy á dar, distando estos entre sí unos 5 milímetros. Valiéndome de pinzas largas y delgadas desembarazo los cabos correspondientes y retiro la aguja haciéndola retroceder. Los cordonetes de que me valgo son vegetales, alguna vez la seda, sin que tenga motivo para arre entirme de no haber empleado los metálicos.

En este período de la operacion concedo á la enferma algunos momentos de descanso. No veo inconveniente en que se conceda esta tregua tambien inmediatamente despues de haber refrescado los bordes y a tes de colocar los cordonetes.

En seguida se procede al anudamiento de estos, debiendo confesar que esta maniobra me ha sido fácil, ya valiéndome exclusivamente de mis dedos, ya ayudándome con las pinzas.

Conducida en seguida la enferma á su cama, dejo colocada una algalia de mujer en la vejiga y someto á la enferma al plan riguroso aconsejado en las grandes operaciones. Pasados de ocho á doce dias se separan los puntos de sutura entrecortada, que es la que de preferencia se emplea, siendo sumamente grato al profesor, en ocasiones, ver coronada de un éxito lisonjero una empresa que parecia superior á toda sagacidad y destreza hum nas.

Por desgracia, con harta frecuencia fracasan nuestras tentativas, siendo los resultados muchas veces incompletos, y en ocasiones enteramente inútiles, cuando no desastrosos.

(*El Traductor*).

cosa cauterizaciones bastante profundas para dar orígen al tejido inodular; pero seria preciso que las cauterizaciones fuesen muy extensas para que la retraccion de las partes cauterizadas pudiesen anular la laxitud de la pared de la vagina.

Pesarios.—La aplicacion de los pesarios es todavía el mejor método que se opone con mas seguridad al prolapso vaginal. Los que dan mejores resultados son los que ocupan enteramente la vagina; tales son los pesarios en forma de tapon, de que hablarémos muy pronto (véase *Retroversion del útero*). Pero creo que la enfermedad no puede ser combatida eficazmente sino por los pesarios que permanezcan por mucho tiempo en la vagina, renovando su aplicacion todos los meses; en este caso los cuidados de limpieza de la enferma deben limitarse á inyecciones hechas por el conducto que existe en el centro de los pesarios en forma de tapon.

Convencido de que no se puede obtener la curacion del prolapso de la vagina renovando con frecuencia la aplicacion de los pesarios, yo rechazo para los casos en que se quiere obtener una cura radical, el uso del pesario de aire (véase § IX), que debe ser extraido todos los dias para que la enferma pueda lavarse.

Generalmente, es preciso, en cuanto se pueda, procurar no recurrir á los pesarios mas que en los casos de ser los cinturones manifiestamente insuficientes. A mí, siempre me han parecido aquellos aparatos una enfermedad mayor que la que están destinados á combatir.

§ VIII.—Prolapso del útero.

Contra el prolapso del útero se han empleado los mismos medios que hemos indicado para el prolapso de la vagina.

El método mas eficaz es indudablemente la aplicacion de los pesarios. Los que tienen la forma de *tapon* convienen para la vagina; los que se llaman de *rosquilla* son los mejores para el prolapso uterino. En este último caso se puede emplear el *pesario de aire* (figura 291), que ocupa el fondo de la vagina y se opone eficazmente al descenso de la matriz. De todos los demás métodos, creo que solo el *estrechamiento de la vulva* es el que ha sido seguido de una curacion sólida, y aun M. Frike, que en 1835 habia obtenido doce curaciones en Hambourg, fracasó en una tentativa que se hizo en Paris.

Aun cuando apruebo la aplicacion de los pesarios para el tratamiento del prolapso uterino, estoy convencido de que nó hay medio terapéutico de que se haya abusado más.

§ IX.—Retroversion y anteversion, flexion y anteflexion del útero.

Estas desviaciones del útero, bien estudiadas de algunos años á esta parte, se conocen en el dia mejor que hace diez años; pero la experiencia no se ha pronunciado definitivamente sobre el valor de los diferentes tratamientos empleados para obtener su curacion.

Cinturon hipogástrico de chapa.—La parte importante de este cinturon, que todos los médicos conocen, es una chapa de acero almohadillada y cubierta de piel, que se aplica sobre la region hipogástrica, en cuyo punto se la fija con una correa que rodea al cuerpo de la enferma; á beneficio de una llave se hace girar un tornillo que sirve para inclinar la chapa, segun las necesidades de la enferma; generalmente esta inclinacion es tal, que el borde superior de la chapa está mas distante del eje del cuerpo que su borde inferior, á fin de que el plano inclinado que así se forma sostenga sólidamente la masa intestinal.

Fácil es comprender la accion de este cinturon en los casos de anteversion y de anteflexion, pues que empuja hácia atrás la pared abdominal, y por consecuencia el útero.

Pero como este aparato es tambien útil cuando se trata de una retroversion ó de una retroflexion, su eficacia no puede ya ser explicada de la misma manera; se cree que en este último caso se calman los dolores fijando la matriz y haciéndola inmóvil por la compresion del vientre.

Pesarios.—Aun cuando la mayor parte de los pesarios sirven tanto para el prolapso de la vagina y del útero como para las desviaciones de este último órgano, he querido, para no dar demasiada extension á la descripcion del modo de aplicar estos instrumentos abandonados generalmente á los vendajistas, no hablar de ellos sino cuando tratara de las desviaciones uterinas.

Los pesarios se distinguen en *vaginales* y *uterinos*. Los primeros representan un cilindro hueco, mas ó menos regular, con una ligera corvadura por lo general, cuya concavidad mira hácia adelante; se los llama *pesarios en forma de tapon*, y tienen un volúmen bastante considerable para llenar la vagina. M. Malgaigne ha propuesto estrechar el tapon en su parte media, á fin de darle la forma de un reloj de arena

Los pesarios uterinos llamados de *rosquilla* tienen la forma anular. Hay otros que, perforados en su centro como los anteriores, tienen una forma cuadrangular ó elíptica; otros que representan un óvalo escotado en sus dos extremidades; otros tienen un vástago (*pesarios de vástago, pesarios de boliche*); y los hay, finalmente, que ofrecen una especie de canal, cuyo borde superior se coloca detrás del cuello del útero, y cuya cara posterior descansa en la concavidad de este instrumento. Estos últimos pesarios son los que aconseja M. Hervez de Chegoin en las anteversiones del útero para rechazar el cuello de la matriz hácia adelante y para hacer bascular su cuerpo hácia atrás.

Aplicacion.—Estando echada la enferma, con los muslos separados, y despues de haber desocupado su vejiga, el cirujano engrasa el pesario y le introduce de delante atrás y un poco de arriba abajo, cuidando de que el instrumento entre por su extremidad mas estrecha. El pesario en forma de tapon debe ser colocado de manera que su concavidad mire hácia delante, y su extremidad gruesa hácia abajo. El pesario en forma de rosquilla, introducido segun su longitud, se coloca al través cuando llega al fondo de la vagina, debiendo situarse de manera que el cuello corresponda á su centro;

en esta posicion se aloja una mitad del pesario, entre el cuello y el fondo de la pared posterior de la vagina, mientras que la otra mitad se coloca delante del hocico de tenca.

Para que la vagina esté limpia, deberá la enferma hacerse inyecciones por lo menos una vez al dia.

Los pesarios de rosquilla y de tapon se sostienen por sí mismos; pero los de vástago y los de boliche se sostienen con una servilleta que, pasando por delante de la vulva, se fija por sus dos extremidades á un cordon que rodea al cuerpo.

Pesario de aire (Gariel).— El pesario de aire consiste en una vejiga de goma, que comunica con un tubo de la misma sustancia, adaptando á este tubo una virola que permite ó interrumpe á voluntad la comunicacion de la vejiga con el aire exterior.

Untada por fuera con aceite esta bolsa de goma, se la desocupa de aire, y enrollándola sobre sí misma, en el sentido de su longitud, se la introduce hasta el fondo de la vagina; mientras que un dedo la mantiene en este sitio, un ayudante la insufla con la boca por la abertura del tubo que ha quedado fuera. Cuando se calcula que basta la insuflacion, se hace girar á la virola, y el aire encerrado continúa llenando la vagina hasta que se haga girar á la virola en sentido contrario.

No se crea que es ventajoso distender demasiado este pesario, porque entonces lo toleran difícilmente las enfermas, mientras que no causa dolor alguno cuando adquiere la consistencia de un cuerpo sólido á beneficio de una mediana distension.

Para que las enfermas no se vean obligadas á recurrir á la boca de un ayudante, M. Gariel ha imaginado adaptar al tubo del pesario el tubo de otra vejiga de goma que la enferma insufla por sí misma, permitiendo la comunicacion con la vejiga interna cuando esta ha sido introducida en el fondo de la vagina (fig. 291).

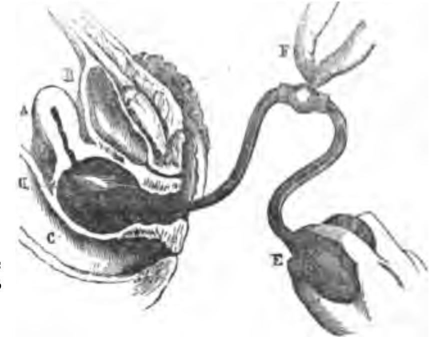
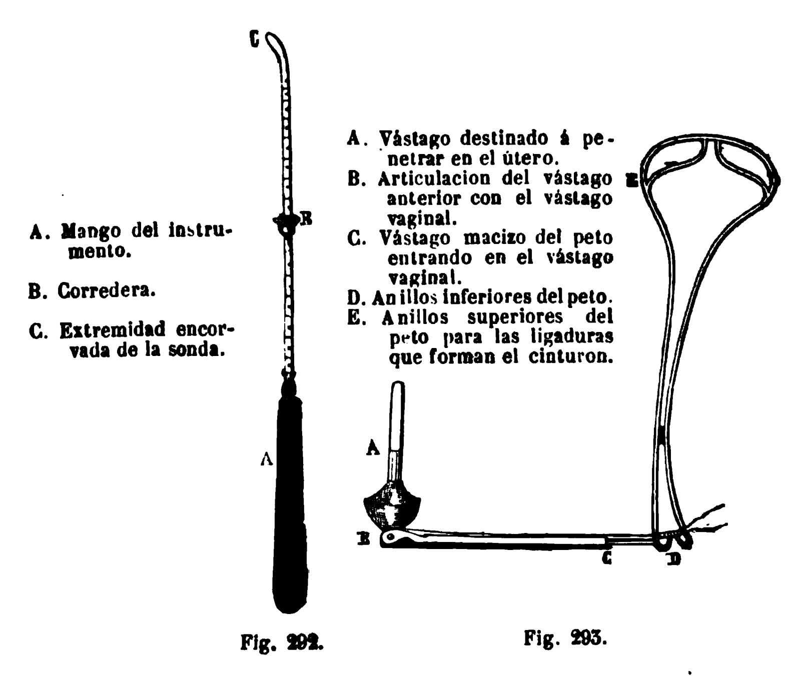


Fig. 291.

A. Útero.
B. Vejiga.
C. Recto.
D. Bolsa interna del pesario.
E. Bolsa externa comprimida.
F. Llave que establece ó interrumpe la comunicacion entre las dos bolsas.

Apreciacion.—El pesario de aire, despues de haber estado en boga un corto tiempo, ha corrido la suerte de la mayor parte de los otros pesarios. Indudablemente escoria menos que otros las partes con que se pone en contacto, pero produce tal dilatacion de la vagina, que las mujeres se resignan difícilmente á llevar esta vejiga, que es preciso dilatar todos los dias.

Enderezador del útero.— Convencido de la insuficiencia de los medios empleados contra las desviaciones del útero, ha propuesto M. Simpson (de Edimburgo) enderezar y fijar este órgano á beneficio de un instrumento particular que denomina *enderezador uterino*. Valleix, que ha sido en Francia el propagador del método del cirujano escocés, ha hecho, en el enderezador uterino, modificaciones que han sido generalmente adoptadas. Yo le copiaré la descripcion que hace de este instrumento en sus *Lecciones clínicas* de la Piedad; pero antes debo decir alguna cosa de un modo de explorar el útero que tiene mucha importancia. El instrumento de que se ha valido Simpson antes que ningun otro, es una sonda maciza muy encorvada y graduada; M. Huguier le ha añadido una corredera que marca el límite de su introduccion (fig. 292); Valleix la ha hecho



A. Mango del instrumento.

B. Corredera.

C. Extremidad encorvada de la sonda.

Fig. 292.

A. Vástago destinado á penetrar en el útero.
B. Articulacion del vástago anterior con el vástago vaginal.
C. Vástago macizo del peto entrando en el vástago vaginal.
D. Anillos inferiores del peto.
E. Anillos superiores del peto para las ligaduras que forman el cinturon.

Fig. 293.

enderezar, y ha reemplazado la corredera de M. Huguier por una escotadura esculpida á 6 centímetros y un cuarto de la extremidad del instrumento, porque, segun él, este es el término medio de la profundidad normal del útero. Teniendo la sonda su convexidad hácia atrás, se la desliza por el índice introducido en la vagina, y se la introduce suavemente hasta la cavidad del cuello, debiendo ser dirigida desde este punto segun el eje del estrecho superior de la pélvis. Cuando el cirujano encuentra la menor resistencia, varía el extremo de la sonda hácia otro lado, hasta que la haya hecho penetrar en la cavidad uterina. La direccion en que ha debido introducir la sonda indica el género de desviacion del útero.

Con este instrumento se coloca la matriz en su posicion normal, haciéndola bascular de atrás adelante en las retroversiones y retroflexiones, y de delante atrás en las anteversiones y anteflexiones.

«*El enderezador uterino de vástago articulado* se compone de un tallo destinado á penetrar en la cavidad uterina (fig. 293). Este tallo, de metal y de marfil, y de una longitud variable, segun los casos, tiene el volúmen de una pluma de ganso, con un disco de metal de dos centímetros de diámetro, y se fija á la cara superior de este disco, sobre el cual debe apoyarse el hocico de tenca cuando el tallo se halle en el útero. Esta primera parte del aparato está unida por una articulacion de resorte con otro tallo de metal, que, debiendo permanecer en la vagina, ha recibido el nombre de *tallo vaginal*.

»El resorte, situado en la articulacion del disco con el tallo vaginal, está dispuesto de manera que sirve para sostener estas dos partes dobladas en ángulo recto una sobre otra; abriendo el resorte se puede deprimir el disco y el tallo uterino hasta que se continúe en línea recta con el tallo vaginal. El mecanismo del resorte no se opone á que, despues de haber estado reunidos en esta posicion, puedan los dos tallos ser doblados de nuevo uno sobre otro; pero cuando se llega al ángulo recto, el resorte entra en juego (á la manera de los adaptados á ciertos cuchillos, llamados puñales), y los mantiene en esta posicion.

»El tallo vaginal está hueco para recibir un vástago macizo, que se une en ángulo recto sin articulacion, con un *peto* destinado á fijarse sobre el abdómen. La direccion del peto es, por consiguiente, paralela á la del tallo uterino, y los movimientos comunicados á una de estas dos porciones del instrumento se deben comunicar á la otra, cuando el aparato está aplicado y estando introducido el tallo del peto en la cavidad del tallo vaginal.

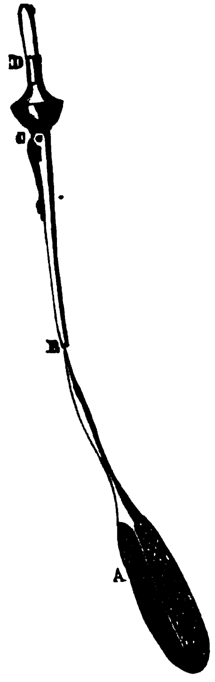
»Las dos porciones distintas de que se compone el aparato se mantienen reunidas á beneficio de un hilo pasado por un agujero que tiene el tallo vaginal cerca de la articulacion, y este hilo se anuda sobre el peto.

»El peto se fija á lo largo del abdómen á beneficio de dos ligaduras situadas en su parte superior y formando *cinturon*, debiendo servir otras dos ligaduras de correas que, pasando por debajo de los muslos, se atan á su parte inferior, cerca del punto en que debe anudarse el hilo que une las dos porciones del instrumento.

»Construido así este instrumento, difiere del de M. Simpson, primero por el volúmen del disco; el suyo es oval, y su mayor diámetro es de cuatro centímetros y medio. Otra diferencia, y esta es capital, es que en el instrumento de M. Simpson el disco que sostiene el tallo uterino está soldado sobre el tallo vaginal; la flexion es, por lo mismo, permanente, y para introducir el instrumento es preciso adaptar al tallo vaginal un mango muy encorvado en direccion contraria.»

Introduccion del enderezador uterino. — Restablecido el útero en su direccion normal á beneficio de la sonda uterina, se introduce el enderezador articulado en el útero, como lo seria una sonda recta. Para esto debe estar préviamente abierto, de modo que el tallo ute-

rino y su disco hagan con el tallo vaginal una línea recta (fig. 294). Como esta porcion del instrumento no tiene bastante longitud para ser manejada con facilidad, nos servimos de un mango porta-vástago, casi recto, que penetra en la cavidad del tallo vaginal y que se retira en seguida para colocar el peto.



g. 294.

A. Porta-vástago.
B. Tallo vaginal del enderezador.
C. Articulacion del tallo vaginal y del tallo uterino.
D. Tallo uterino.

La cara palmar del índice, introducido en la vagina, guia el tallo uterino. Cuando toda esta porcion del instrumento ha penetrado en la cavidad del útero, el dedo que la ha guiado siente que el cuello viene á ponerse en contacto con el disco; entonces es preciso restablecer la flexion de un tallo sobre el otro, y para esto basta llevar hácia arriba, empujándole hácia atrás, el mango que sostiene el tallo vaginal.

Despues de esto solo falta aplicar el peto y fijarle, anudando las ligaduras de que hemos hablado en la descripcion del aparato.

Una precaucion capital para el buen resultado del tratamiento es la de introducir en el útero un tallo bastante corto para que su extremidad no tropiece con el fondo del órgano; la mayor longitud que se le puede dar, segun Valleix, es de 10 milímetros.

El enderezador uterino puede permanecer mucho tiempo aplicado; pero es preciso separarle luego que determine el menor movimiento febril. Sea cualquiera la tolerancia de la matriz, debe retirarse siempre este instrumento algunos dias antes de las reglas, y no colocarle nuevamente hasta pasados cinco ó seis dias.

Apreciacion.—Este método, que ha gozado de gran boga, como todas las ideas que nos vienen de Alemania ó de Inglaterra, está hoy generalmente abandonado, y nadie piensa en practicarlo.

§ X.—Pólipos del útero.

Los pólipos del útero pueden ser *mucosos* como los de las fosas nasales; á veces tambien parece que están formados del tejido hipertrofiado del cuello de la matriz; pero en la inmensa mayoría de los casos son *fibrosos*.

Los pólipos nacen de la cavidad del útero; á veces de la parte inmediata del cuello, y rara vez del cuello mismo.

Pocas veces se reproducen, y en esto se diferencian esencialmente de los que aparecen en las fosas nasales.

Se los trata por *excision, torsion, avulsion, magullamiento*, por *ligadura* y por *cauterizacion*.

1.° *Excision.*—Echada la enferma sobre el borde de una cama, y

teniendo las nalgas fuera de ella y doblando los ayudantes fuertemente los muslos sobre la pélvis, el cirujano introduce un espéculum de charnela movible, y cogiendo el cuello del útero con las pinzas de Museux, le atrae hácia abajo, mientras que un ayudante facilita esta depresion, comprimiendo el hipogastrio.

Retirada la charnela movible del espéculum, se separa el mismo instrumento para que el cuello del útero pueda descender hasta el orificio exterior de la vagina.

En este momento de la operacion el pólipo se encuentra entre los labios de la vulva, y cogiéndole el cirujano con los dedos ó con una fuerte pinza de erina, pasa unas tijeras fuertes, rectas ó curvas, entre él y la pared uterina, y corta su pedículo lo mas cerca posible de su insercion sobre el útero.

2.° *Torsion.*—Colocado el espéculum, coge el cirujano el pólipo con pinzas y le tuerce sobre su pedículo como hemos dicho para los pólipos de las fosas nasales.

3.° *Avulsion.*—La avulsion no es mas que el fin de la torsion. Ella sola constituiria un método insuficiente que daria por resultado la dislaceracion del pólipo.

4.° *Magullamiento.*—Se pueden magullar los pólipos blandos comprimiéndolos entre los bocados de una pinza fuerte, pero solo es permitido emplear este método en casos excepcionales en que los pólipos sean demasiado blandos.

5.° *Ligadura.*—La ligadura puede hacerse cuando el pólipo está ya *fuera de la vulva,* ó cuando forma relieve *en el fondo de la vagina.*

Se han inventado instrumentos para colocar una ligadura en la cavidad del útero; pero cuando el cuello de este órgano está bastante abierto para que el dedo pueda apreciar la presencia de un pólipo, y para que puedan funcionar los instrumentos en la cavidad uterina, es mucho mas sencillo atraer el pólipo á la vagina ó esperar que baje por sí mismo. Si es demasiado voluminoso para salir antes de la ligadura, no será menor despues y será muy difícil su extraccion.

No describirémos, por consiguiente, mas que las dos primeras operaciones.

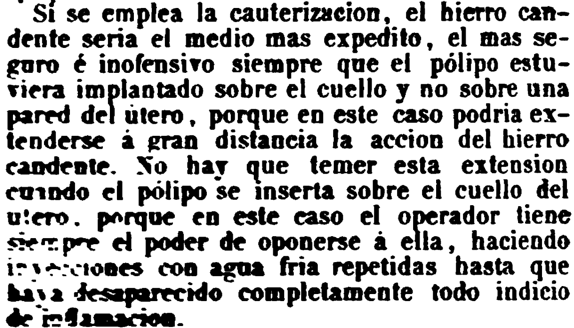
Ligadura fuera de la vulva.—Colocada la enferma en la posicion que hemos indicado para la excision, cogido el cuello y traido al exterior como hemos dicho para esta operacion, el cirujano pasa alrededor del pedículo del pólipo una fuerte ligadura de hilo encerado que aprieta vigorosamente.

Cuando el pedículo es muy voluminoso es preferible pasar dos ligaduras por su parte media y estrangular sus dos mitades.

Ligadura en el fondo de la vagina.—Despues de lo que hemos dicho de la ligadura de los pólipos de las fosas nasales, será muy fácil hacer la aplicacion de este método á los pólipos del útero que forman eminencia en la vagina: pasada una ligadura alrededor del pedículo del tumor, á beneficio del porta-ligaduras doble de Cloquet (fig. 295), no falta mas que estrangularle á beneficio de uno de los aprieta-nudos representados en la figura 213.

6.° *Cauterizacion.*—La cauterizacion podria ser útil si el pedículo del pólipo no hubiese sido cortado muy cerca de la pared en que se

implanta: pero ella sola nunca será útil sino en los casos raros de pólipos mucosos de pequeño volúmen.



Si se emplea la cauterizacion, el hierro candente seria el medio mas expedito, el mas seguro é inofensivo siempre que el pólipo estuviera implantado sobre el cuello y no sobre una pared del útero, porque en este caso podria extenderse á gran distancia la accion del hierro candente. No hay que temer esta extension cuando el pólipo se inserta sobre el cuello del útero, porque en este caso el operador tiene siempre el poder de oponerse á ella, haciendo inyecciones con agua fria repetidas hasta que haya desaparecido completamente todo indicio de inflamacion.

Apreciacion.—El *magullamiento* y la *cauterizacion* son métodos que no pueden ser empleados sino excepcionalmente. Otro tanto debo decir de la [illegible] y de la *avulsion*, porque no [illegible] el útero la fijeza de las paredes en que se [illegible] los pólipos de las fosas nasales, no [illegible] suficiente para que dejen de temerse [illegible], dislocaciones graves del útero y [illegible] de los ligamentos que sostienen este órgano.

[illegible], pues, la vacilacion entre la ligadura y la [illegible]. La ligadura no tiene sobre la [illegible] ventaja que la de evitar las hemorragias; pero esta ventaja se halla abundantemente compensada por el tiempo siempre [illegible] para que [illegible] corte el pedículo del pólipo. [illegible] por otra parte, muy raras despues de la ex-[illegible] fibrosos muy poco vasculares, solo [illegible] las tijeras han interesado el tejido [illegible] siempre fácil cohibir las hemorragias [illegible] un tapon de hilas empapadas [illegible] de hierro.

[illegible], la [illegible] me parece preferible á los otros métodos; [illegible] una operacion fácil, no expone mas [illegible].

[illegible].—[illegible] de la vagina.

[illegible] de la vagina se practica como el del recto, y aun [illegible] puede emplear el [illegible] en el fondo de la vagina [illegible] de una operacion tan pequeña, seria una [illegible].

§ XII. — Cáncer del cuello del útero.

Anatomía.— El cuello del útero presenta, en el fondo de la vagina, una eminencia que se ha llamado *hocico de tenca* por su figura. Esta parte tiene un orificio en su centro en las mujeres que no han parido, y ofrece dos porciones, llamadas *labios*, en las que han sido madres; el labio anterior es generalmente mas grueso, pero un poco mas corto que el posterior.

Las relaciones del peritoneo con la insercion de la vagina sobre el cuello del útero tienen mucha importancia bajo el punto de vista de la cirugía operatoria.

El fondo de saco formado por la reflexion del peritoneo al pasar desde el útero á la vejiga se halla á 15 milímetros por lo menos de la parte anterior del fondo de la vagina, mientras que por detrás el tercio superior de este conducto está revestido por una hojuela peritoneal; de aquí resulta que se puede extirpar el cuello del útero á mayor altura por delante que por detrás, sin entrar en la cavidad del peritoneo; pero esta disposicion está compensada por las relaciones de la vejiga, que descansa por delante sobre la pared anterior de la vagina.

Operacion.— Se ha hecho la ligadura del cuello del utero canceroso; pero haciendo ya mucho tiempo que está abandonada esta operacion, la cual apenas se diferencia de la ligadura de un pólipo, nada diré de ella.

Los métodos que se han empleado para destruir el cáncer del cuello del útero son: la *excision* y la *cauterizacion*.

Excision.— Echada la enferma en decúbito supino, se introduce en la vagina un espéculum de valvas que permite coger el cuello del útero con las pinzas de Museux. Retirando entonces el espéculum, se tira del cuello de la matriz, fuera de la vulva, lentamente y sin sacudida.

Separados por ayudantes los grandes y pequeños labios, y dirigiendo hácia adelante el cirujano el corte de un bisturí, que aplica por detrás del cuello, separa toda la parte enferma, cortando por el tejido sano. Tambien se pueden emplear tijeras fuertes y un poco curvas por el plano para hacer esta excision.

Cuando la matriz está inmóvil y no puede ser atraida fuera de la vulva, hay necesidad de dejar el espéculum colocado hasta el fin de la operacion, que consiste entonces en incindir el cuello con un bisturí curvo por el plano. Si esta práctica no estuviera generalmente abandonada, seria fácil inventar un instrumento análogo al amigdalotómo, pero cuyos anillos se reunieran en ángulo recto con el tallo.

Si hubiera de practicar la excision del cuello del útero, preferiria el *compresor* de Chassaignac á las tijeras, al bisturí y toda especie de instrumento cortante; porque el peligro de esta operacion proviene de la abertura de los vasos uterinos, que permanecen abiertos despues de la incision, mientras que deben quedar aplastados, y aun obliterados bajo la accion del compresor.

Cauterizacion.— Se cauteriza el cuello del útero con agentes quí-

micos, tales como la pasta de Viena, la potasa cáustica, el cáustico de Filhos, el nitrato de plata, el nitrato ácido de mercurio, etc., ó bien se aplican sobre la parte enferma uno ó muchos hierros candentes. Siempre son, como se ve, las dos especies de cauterios: *potencial* y *actual*.

Sea cualquiera el modo de cauterizacion que se adopte, la aplicacion de un espéculum de una pieza, de marfil ó de estaño, es el preliminar obligado de la operacion.

Cauterio potencial.—Cuando se emplea un cáustico líquido, se le aplica generalmente á la parte enferma á beneficio de un pincel de hilas que va empapado en él, y para que no se vierta sobre la vagina hay necesidad de llenar el espéculum de gran cantidad de agua, para neutralizar la accion de la porcion de cáustico que podria haberse extendido por la pared vaginal.

Cuando se usa la pasta de Viena ó la pasta cáustica, es preciso antes que nada tapar con hilas ó con algodon la porcion de vagina inferior al cuello para evitar una escara si llegara á caer una particulita de caustico.

Cauterio actual.—Colocado el espéculum, se aplica al cuello del útero un hierro enrojecido hasta el color blanco, cuya forma varía segun la extension de la lesion, dejándole obrar durante algunos segundos, tiempo suficiente para que su calor se haya casi extinguido. Si esta primera cauterizacion no fuere bastante, se aplica un segundo y hasta un tercer cauterio, y se llena inmediatamente el espéculum con agua fria, con objeto de refrescar las inmediaciones de la parte quemada.

Como esta operacion no se verifica mas que en el cuello del útero, cuya sensibilidad es casi nula, no causa otro dolor que el que resulta de un ligero calor en el fondo de la vagina. Este pequeño accidente de la cauterizacion se evita teniendo cuidado antes de practicarla de limpiar las mucosidades del cuello del útero, que son las que, fundidas por el contacto del hierro candente, producen la sensacion dolorosa de que se quejan algunas enfermas.

La escara que resulta de esta cauterizacion se desprende bien pronto: del sexto al décimo dia.

Pasado este tiempo, se repite la operacion cuando se trata de destruir un tumor canceroso. Seria preciso, por el contrario, esperar que la cicatrizacion estuviese completamente terminada si lo que se hubiera cauterizado fuesen fungosidades del cuello que no presentasen los caractéres del cáncer.

Procedimiento de M. Simpson.—Echada la enferma *en pronacion* al través de la cama, con las piernas colgando, el cirujano se sirve, para atraer el cuello del útero fuera de la vulva, de unas pinzas anchas y fuertes, con ganchos que se articulan á la manera de un fórceps en lugar de estar dispuestas como unas tijeras. Introducidas por separado las ramas de estas pinzas, cree M. Simpson que es mas fácil colocarlas de una manera precisa cerca de la línea de reflexion de la vagina sobre el útero.

Esta modificacion del procedimiento ordinario es útil especialmente cuando el volúmen del tumor ó su tendencia á las hemorragias son un obstáculo á la introduccion del espéculum. En este caso

se guia cada una de las ramas de la pinza con el dedo índice introducido en la vagina.

§ XIII. — Extirpacion del útero.

No debiendo ser extirpado el útero sino en los casos de cáncer, afeccion que se reproduce casi siempre, creo mas prudente dejar que las enfermas mueran de su enfermedad que tratar de curarlas con una operacion que ha hecho sucumbir mas mujeres que ha salvado. Recamier ha hecho seis ó siete veces la extirpacion de la matriz, y siempre ha ocurrido la muerte poco despues de la operacion. Yo sé muy bien que se han publicado muchas observaciones de curacion; mas para que yo me decidiera por semejante práctica, seria preciso que despues de haber asistido á estas operaciones hubiese yo podido averiguar por mí mismo que las enfermas no han sucumbido. Entre tanto, consideraré la extirpacion como una operacion que es inútil describir.

CAPITULO X.

OPERACIONES DISTÓCICAS.

§ I. — Aplicacion del fórceps.

El *fórceps* es una especie de pinza larga, cuyos bocados están representados por anchas cucharas, entre las cuales existe siempre un intervalo, aun cuando el instrumento esté cerrado (fig. 296).

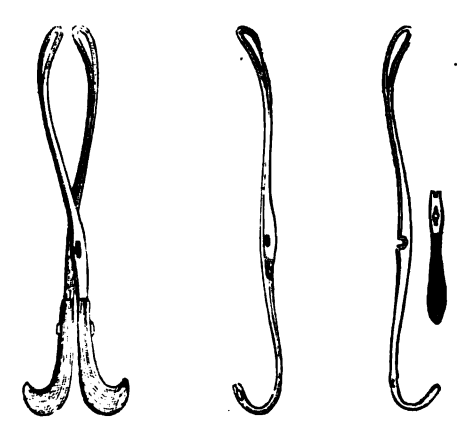


Fig. 296. Fig. 297. Fig. 298.

Está compuesto de dos ramas, una de las cuales, llamada *rama macho* (fig. 297), lleva un eje destinado á articularse con la mortaja de la *rama hembra* (fig. 298). El mango de las ramas está ligeramente encorvado hácia afuera, y las cucharas ofrecen una ventana

ancha que disminuye el volúmen del instrumento, y en la que pueden alojarse en parte las elevaciones parietales del feto.

A.—*Reglas generales.*

Copiaré del excelente libro de M. Cazeaux el enunciado de las reglas generales para la aplicacion del fórceps.

«1.° El instrumento debe ser aplicado exclusivamente sobre la cabeza del feto, ora esté doblada, ora extendida; es decir, en las presentaciones del vértice y de la cara, ó bien cuando habiendo quedado sola despues de la extraccion del tronco, se presenta por su base.

»2.° Es preciso que las cucharas se apliquen, *en cuanto sea posible,* á los lados de la cabeza, y de modo que la concavidad de los bordes se dirija hácia el punto de la cabeza que se quiere conducir debajo de la sínfisis del pubis.

»3.° La rama posterior es la primera que en general debe introducirse.

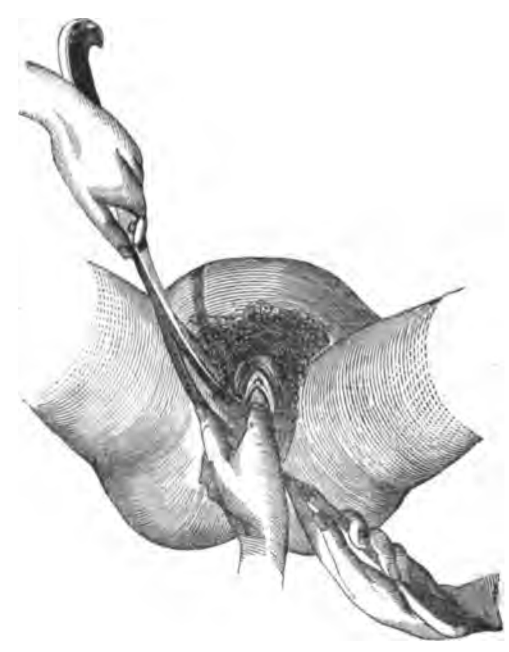


Fig. 299 [1].

»4.° La rama macho se coge siempre con la mano izquierda y se aplica sobre el lado izquierdo de la pélvis (fig. 299); la rama hembra

[1] Hemos copiado del libro de M. Cazeaux todas las figuras relativas á las operaciones distócicas.

se coge siempre con la mano derecha, y se aplica sobre el lado derecho de la pélvis.

»5.° La mano opuesta á la que tiene la cuchara debe introducirse siempre antes para dirigirla.»

B.—*Aplicacion del fórceps en las diferentes presentaciones de la cabeza.*

Esta aplicacion varía un poco segun que la cabeza esté detenida en el estrecho inferior ó en el estrecho superior de la pélvis.

1.°—La cabeza se halla en el estrecho inferior.

a. *Posicion occípito-anterior.*—El occipucio está colocado en el eje del cuerpo de la madre, detrás ó debajo de la sínfisis del pubis; por consiguiente, cada uno de los parietales está en relacion con la fosa obturatriz interna de su lado.

Operacion.—Untadas con aceite ó con cerato las cucharas del fórceps, y estando la mujer sobre la cama preparada para el parto con la pélvis un poco fuera del borde, el cirujano desliza tres dedos de la mano derecha entre el labio del lado izquierdo y la cabeza del feto; cogiendo despues con la mano izquierda, como una pluma de escribir, ó con toda la mano, la parte media de la rama macho del fórceps, desliza la convexidad de la cuchara sobre la cara palmar de los dedos hasta que la elevacion parietal derecha de la cabeza del feto corresponda á la concavidad de esta parte del instrumento.

El mango del instrumento, que al empezar se apoyaba oblícuamente por delante del muslo derecho (fig. 299), es deprimido poco á poco entre los dos muslos, á medida que la cuchara avanza hácia la vagina, y despues se le confia á un ayudante, que le tiene deprimido.

Hecha la misma operacion en el otro lado con la rama hembra conducida por la mano derecha del operador sobre la cara palmar de los dedos de su mano izquierda, no falta mas que aproximar las dos ramas y hacer entrar el eje de la una en la mortaja de la otra. Esta parte de la operacion no ofrece dificultad alguna cuando las dos ramas estan bien paralelas. (La figura 300 representa el fórceps aplicado en esta posicion).



Fig. 300.

Cogiendo el cirujano con una mano la extremidad de los dos mangos y con la otra el punto en que se cruzan las dos ramas, ejerce tracciones, primero hácia abajo y un poco adelante, en la direccion del eje del estrecho inferior, y despues directamente hácia adelante, cuando el occipucio se desprende por delante de la sínfisis.

Podria terminar el parto sin abandonar el instrumento; pero es

preferible que el cirujano desarticule al momento el fórceps y termine la operacion con sus manos.

b. *Posicion occípito-posterior.*—La única diferencia que hay entre esta operacion y la que precede, es que en la posicion occípito-posterior es preciso, cuando el fórceps está aplicado, ejercer primero tracciones hácia adelante y un poco arriba, para que el occipucio sea la primera parte que aparezca fuera de la vulva.

c. *Posicion occípito-iliaca izquierda anterior.*—Mirando uno de los lados de la cabeza oblícuamente hácia adelante y á la derecha, y el otro hácia atrás y á la izquierda, se aplicará la *rama macho hácia atrás y á la izquierda, y la rama hembra hácia adelante y á la derecha.*

La introduccion de las cucharas sufre en esta posicion una modificacion que es muy fácil comprender, y por lo mismo no necesitamos insistir sobre ella.

Habiendo sido articuladas las ramas del fórceps, se comunica á la cabeza del feto un movimiento de rotacion, por el cual el occipucio se coloca debajo de la sínfisis del pubis; es decir, en la posicion *occípito-anterior* de que antes hemos hablado.

d. *Posicion occípito-iliaca derecha posterior.*—La única diferencia que hay para la aplicacion del fórceps entre esta posicion y la que precede, es que el movimiento de rotacion que se comunica á la cabeza coloca al orificio sobre el sacro, y la barba detrás de la sínfisis del pubis.



Fig. 301.

e. *Posicion occípito-iliaca derecha anterior.*—Aplicadas las ramas del fórceps como en la posicion occípito-iliaca *izquierda* anterior, se comunica á la cabeza un movimiento de rotacion de derecha á izquierda que coloca al occipucio por debajo de la sínfisis del pubis.

f. *Posicion occípito-iliaca izquierda posterior.*—Aplicadas las ra-

mas del fórceps como para la posicion occípito-iliaca *derecha* posterior, se hace describir á la cabeza un arco de círculo que lleve el occipucio hácia atrás y la barba detrás de la sínfisis del pubis.

g. *Posicion occípito-ilíaca izquierda transversal.*—Conducida la rama macho hasta el fondo de la vagina, como hemos indicado para la posicion occípito-anterior, se la dirige hácia la sínfisis sacro ilíaca izquierda, desde donde se la rechaza hácia la concavidad del sacro. Conducida la rama hembra, primero hácia la fosa obturatriz interna, se la lleva despues detrás de la sínfisis del pubis, donde se la articula con la rama macho.

Articuladas las dos ramas, se comunica á la cabeza un movimiento de rotacion que lleva el occipucio detrás del pubis y la frente por delante del sacro.

h. *Posicion occípito-ilíaca derecha transversal.*—La única diferencia que hay entre esta posicion y la precedente, es que la rama hembra debe ser la primera que se aplique.

2.°—La cabeza se halla en el estrecho superior.

Cuando la cabeza está detenida en el estrecho superior de la pélvis, debe introducirse toda la mano, sobre la cual se desliza el fórceps, y es preciso que la extremidad de los dedos separe la cabeza del feto del cuello del útero, porque sin esta precaucion podria ser cogido entre las ramas del fórceps.

Para hacer bajar la cabeza al estrecho inferior de la pélvis, se ejercen tracciones sobre ella hácia abajo y un poco atrás; es decir, siguiendo el eje del estrecho superior.

Acabamos de decir cómo debe hacerse la aplicacion regular del fórceps; pero no se debe creer que en la práctica corresponda siempre el centro de la concavidad de las cucharas á las elevaciones parietales. Cuando se ha apelado á esta operacion, un poco de lentitud ó de vacilacion podria comprometer la vida del feto. Importa, por consiguiente, pasar las cucharas lo mas pronto posible, siguiendo las reglas que acabamos de exponer; pero si se notara que el fórceps no habia cogido el cráneo tan simétricamente como seria de desear, no deberiamos empezar de nuevo la operacion siempre que las ramas del instrumento se articulen sin dificultad, y que la convexidad de las cucharas al salir de la pélvis sea paralela á las ramas descendentes del pubis.

§ II.—Parto prematuro artificial.

Las operaciones que tienen por objeto provocar el parto natural, son: la *dilatacion del cuello,* el *taponamiento de la vagina,* la *puncion del huevo*, el *desprendimiento de las membranas* y la *inyeccion uterina.*

Dilatacion del cuello (Kluge).—Desocupados préviamente la vejiga y el recto, se echa la mujer sobre el borde de su cama; doblados sus muslos y mantenidos por ayudantes, el cirujano se coloca frente

al periné, é introduce en el fondo de la vagina el dedo índice izquierdo, cuya yema, apoyándose en el labio posterior del hocico de tenca, sirve de guia á un cilindro de esponja preparada de 5 centímetros de longitud y de 1 de diámetro, que se introduce en el cuello del útero á beneficio de una larga pinza. M. P. Dubois se sirve del espéculum para introducir la esponja preparada en el cuello. Indistintamente se puede emplear este instrumento ó tomar por guia el dedo introducido en la vagina.

Se atraviesa la esponja preparada por un cordonete que sirve para verificar su extraccion, cuando al cabo de doce horas se supone que la dilatacion es suficiente. Para que permanezca en la cavidad del cuello, se hace el taponamiento de la vagina con hilas ó con una esponja ordinaria gruesa.

Algunas horas despues de la extraccion del cuerpo dilatante, sobrevienen dolores que anuncian el principio del trabajo del parto.

Taponamiento de la vagina.—Basta mencionar esta pequeña operacion, que se parece en un todo al taponamiento del recto. M. Schœller (de Berlin), autor de este método, ha practicado cinco veces esta operacion, y en cuatro vivian los fetos al nacer.

Puncion del huevo.—Diariamente se practica esta operacion por las matronas con un objeto criminal, y no ofrece dificultad alguna. Una sonda cualquiera, introducida en el útero al través del orificio del cuello, basta para perforar las membranas y dar salida al líquido amniótico. *La sonda uterina* seria muy cómoda para esta operacion.

Los tocólogos se sirven de una especie de sonda de dardo, cuya lanza hacen salir cuando reconocen que el instrumento ha llegado al huevo.

M. Meisner (de Leipsick), con el objeto de moderar el flujo del líquido amniótico, ha propuesto perforar el huevo en su mitad superior. Para esto ha inventado un instrumento, que consiste en una cánula curva con dos estiletes, uno de los cuales termina superiormente en un boton olivar, el otro en un trócar. Se introduce la cánula en el cuello, despues en el útero, con el estilete obtuso; y cuando ha pasado del cuello, se la dirige de abajo arriba, hácia la mitad superior del huevo, entre sus membranas y la pared uterina. Haciendo girar entonces la extremidad del instrumento hácia el huevo, se procura aplicarla sobre un punto fluctuante, á fin de no herir el feto, y reemplazando el estilete obtuso por el que está provisto del trócar, se empuja la punta de este último instrumento contra las membranas, y se le retira luego que las ha perforado. Cuando ha salido por la cánula una cucharada de líquido amniótico, se retira el instrumento y se espera que las contracciones uterinas expulsen al feto.

Desprendimiento de las membranas.—Este medio, al que pocas veces se ha recurrido, consiste en introducir una sonda metálica entre el huevo y las paredes del útero. M. Dubois, al practicar el desprendimiento de las membranas, ha desprendido tambien la placenta sin que haya ocurrido accidente alguno; pero esta práctica podria dar lugar á una hemorragia y á consecuencias mas graves.

Inyecciones vaginales.—Las inyecciones de agua en la vagina son consideradas hoy como suficientes para provocar el aborto, y ahora

se comprende el abuso que se puede hacer de una práctica que algunos médicos consideran como inofensiva.

Inyeccion uterina.—M. Cahen, que ha empleado este método, da de él la descripcion siguiente: «Me sirvo, dice, de una pequeña jeringa que contiene 60 á 80 gramos de agua de brea, y cuya cánula, de 20 á 22 centímetros de longitud, tiene 3 á 5 milímetros de diámetro en su extremidad, y presenta una corvadura semejante á la de una sonda de mujer. Hago echar á la enferma en decúbito supino con las nalgas elevadas, y deslizando en seguida los dedos hasta el labio posterior, me sirvo de ella para guiar la cánula que introduzco entre el huevo y la pared anterior del útero. Empujo entonces la inyeccion suavemente y con lentitud, cuidando de levantar un poco la jeringa para evitar que la abertura se aplique sobre la pared uterina, y de variar en caso necesario la direccion del instrumento siempre que haya algun obstáculo á la salida del líquido. Se retira la jeringa, y diez minutos despues la mujer puede levantarse y marchar; si al cabo de seis horas no hay señales de parto, se renueva la inyeccion.»

Apreciacion.—El método de M. Cahen parece muy inofensivo, pudiéndose esperar que será tan eficaz como poco peligroso.

La *puncion del huevo* es el método mas seguro y acaso el menos doloroso; pero expone á grandes peligros, tanto á la madre como al feto.

La *dilatacion del cuello* me parece que debe ser mucho menos peligrosa que el método precedente; es por otra parte de fácil ejecucion, y provoca con seguridad contracciones uterinas.

§ III.—Sinfisiotomía.

Cuando la cavidad de la pélvis es insuficiente para el paso de la cabeza del feto, con el fin de aumentar sus diámetros, se separan los huesos ilíaco derecho é izquierdo, incindiendo el cartílago que los reune en la línea media. Esta operacion se llama *sinfisiotomía.*

Procedimiento ordinario.—Echada la enferma en supinacion, despues de haber desocupado su vejiga, rasurada la region pubiana, practica el cirujano con un bisturí en la parte media del intervalo que existe entre las dos espinas del pubis, una incision que empiece á un centímetro por encima de la sínfisis y que termine muy cerca del clítoris.

Como no hay vaso alguno importante que respetar, se llega muy pronto al cartílago de la sínfisis. Aplicando el corte de un cuchillo fuerte en este punto, se incinde de parte á parte el cartílago, y prolongando la seccion hácia abajo, se dividen los ligamentos subpubianos. Cuando se ha terminado esta division, se confia el resto de la operacion á la naturaleza, si las fuerzas de la mujer son suficientes y si las contracciones uterinas son bastante enérgicas. En el caso contrario, se termina el parto con el fórceps.

Seccion subcutánea (Imbert, de Lyon).—Se hace una puncion en la piel, entre el clítoris y la sínfisis; introduciendo en seguida un fuerte bisturí de boton, se le lleva por debajo y por detrás del arco del pubis, y volviendo su corte hácia adelante, se incinde el cartílago de

la sínfisis, de abajo arriba y de atrás adelante, cuidando de moderar la accion del bisturí para que no incinda la piel correspondiente á la sínfisis.

Seccion de las ramas del pubis (Stoltz, Galbiati).—Temiendo que sea insuficiente el espacio para el paso del feto, se han serrado las ramas del pubis. M. Stoltz cree que puede bastar la seccion de un solo lado; pero M. Galbiati quiere que se incinda á la derecha y á la izquierda de la sínfisis.

En el procedimiento de M. Stoltz, se incinde de arriba abajo la piel que cubre la rama que se quiere cortar, y pasando una sierra de cadena detrás de estos huesos se los divide, como hemos dicho, en las resecciones.

Pasando por detrás de los huesos una sonda de reseccion de Blandin, seria igualmente fácil serrar de delante atrás, sirviéndose de una sierra ordinaria.

Sea cualquiera el método operatorio que se haya empleado, importa, despues del parto, mantener los huesos iliacos en la inmovilidad mas completa para acelerar su reunion; pero con las precauciones mas minuciosas, puede considerarse como un triunfo conseguir la consolidacion al cabo de tres ó cuatro meses.

Apreciacion.—Hasta que numerosos hechos vengan á apoyar la seccion de los huesos, siempre consideraré esta operacion como una de las mas graves; es infinitamente mas peligrosa que la sinfisiotomía, y no tiene sobre ella otra ventaja que la de aumentar un poco más el espacio por el que debe salir el feto.

En cuanto á la eleccion del procedimiento de sinfisiotomía, me inclinaria por la seccion sub-cutánea; pero los hechos no son todavía bastante numerosos, y la experiencia no se ha pronunciado en su favor.

§ IV.—Operacion cesárea.

La *operacion cesárea* consiste en extraer el feto por una incision hecha en la pared abdominal y en el útero.

Cuando el diámetro menor de la pélvis es de 5 centímetros, la operacion cesárea es el único medio de extraer el feto, porque la *embriotomía* no puede practicarse sino en los casos en que este diámetro es de 54 á 60 milímetros.

Se puede llegar al útero por *una incision vertical de la línea blanca*, por *una incision transversal*, por *una incision lateral*, y finalmente, por *la vagina*.

Incision de la línea blanca.—Muchos ayudantes sostienen á la enferma sobre una cama estrecha y elevada; uno de ellos comprime con las dos manos los lados del vientre, y procura fijar el útero en la línea media; otro rechaza los intestinos hácia arriba, comprimiendo de delante atrás, sobre el fondo de la matriz. El cirujano, colocado á la izquierda de la cama, practica en la línea blanca una incision de 15 centímetros de longitud, que empezando á 3 centímetros por encima del pubis, termina por arriba cerca del ombligo.

Esta incision comprende la piel, el tejido celular y la línea

blanca. Las capas mas profundas de las fibras aponeuróticas que se cruzan en la línea media, se dividen con precaucion por la proximidad de los intestinos. Cuando se ha llegado á la hojuela parietal del peritoneo, se la incinde oblícuamente, de modo que pueda pasar el dedo índice izquierdo por la abertura que se le hace. Por la cara palmar de este dedo se desliza un bisturí de boton, con el que se termina la incision de esta membrana. En seguida se divide el tejido del útero capa por capa en direccion de la línea blanca, y en el punto mas elevado de su pared anterior. Cuando se ha llegado á las cubiertas del feto, se hace en ellas una puncion, introduciendo por el orificio un bisturí de boton que sirve para abrir el huevo en la extension de 15 centímetros próximamente; un ayudante se apresura á coger los bordes de esta incision, atrayéndolos hácia la herida exterior, para evitar que el líquido amniótico se derrame en la cavidad del peritoneo.

Entonces se extrae el feto, y en el acto, reduciéndose el útero, exprime la placenta, dirigiéndola hácia la herida, por la que la extrae el cirujano, enrollándola con las membranas del huevo, como se hace en un parto natural.

Esponjada con cuidado la sangre y los otros líquidos contenidos en el útero, se reunen los bordes de la herida exterior á beneficio de una sutura enclavijada, dejando cerca del pubis una abertura suficiente para el paso de los líquidos que se derramen por detrás de la pared abdominal.

La herida del útero se cierra por sí misma y muy pronto, bajo la influencia de las contracciones que se verifican en las paredes de esta víscera, desde el momento en que cesan de estar distendidas por el feto y sus membranas.

Incision transversal.— Se hace esta incision en el lado al que la matriz está mas inclinada; empezando al nivel del borde externo del músculo recto, á 10 centímetros próximamente, se dirige horizontalmente hácia la columna vertebral, en una extension que varía de 12 á 15 centímetros.

Incision lateral.— La única diferencia que existe entre este procedimiento y el de la incision de la línea blanca, es que, en vez de incindir en la línea media, se incinde verticalmente á 4 ó 5 centímetros por fuera del músculo recto.

Tambien se ha practicado la operacion cesárea incindiendo la pared abdominal como para la ligadura de la arteria ilíaca interna; rechazando la hojuela parietal del peritoneo de fuera adentro, se ha llegado por este procedimiento á la parte inferior de la pared anterior del útero, que se ha dividido en la extension suficiente para extraer el feto.

§ V.—Embriotomía.

La *Embriotomía* es una operacion en la que se dividen ciertas partes del feto para extraerlo por pedazos cuando no se puede desembarazar á la madre del producto de otra manera.

La operacion varía segun la *presentacion*.

Presentacion de la cabeza: craneotomía.— Uno de los instrumen-

tos que se emplean para esta operacion es conocido con el nombre de *tijeras de Smellie* (figs. 302 y 303). Sus láminas son cortantes por su borde externo y muy agudas en su punta; tienen una solidez que permite introducirlas al través de los huesos blandos del feto

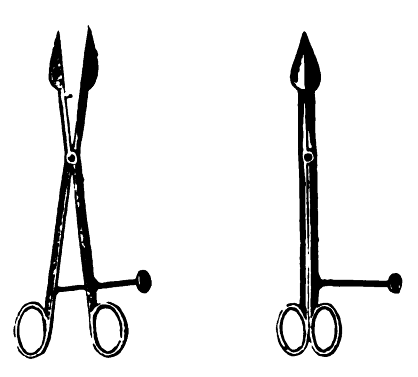


Fig. 302. Fig. 303.

de todo tiempo. El otro, llamado *cefalotribo*, tiene la forma de un fórceps; pero sus cucharas son macizas y no aventanadas. Una rosca semejante á la de un torno, colocada á la extremidad de los mangos del instrumento, sirve para aproximar las cucharas, magullando el cuerpo que se coloca entre ellas.

Operacion.—Colocada la enferma en la posicion que se da á las parturientes, el cirujano introduce su mano izquierda en la vagina, y deslizando el índice y el medio hasta el útero, se sirve de ellos para guiar las *tijeras de Smellie*, conduciéndolas con la mano derecha hasta mas allá del cuello dilatado del útero, despues de haber *abotonado* con una bola de cera la punta de este instrumento cerrado, cuando no está provisto de una vaina que le cubra á la manera de ciertos tenotómos.

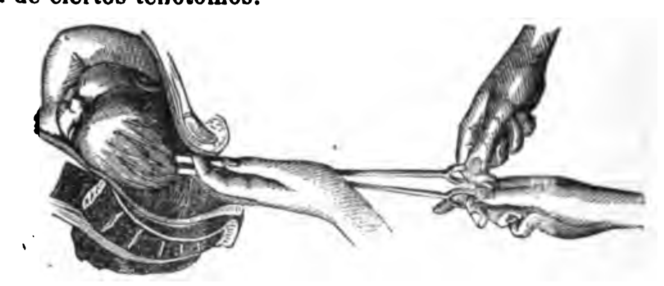


Fig. 304.

Cuando se nota que la punta de las tijeras se apoya en uno de los huesos del cráneo del feto, se las introduce comunicándole movimientos de barrena hasta que las láminas hayan penetrado en la cavidad craneal. Abriendo entonces el instrumento, se separan sus

láminas, cuyo borde cortante divide anchamente la caja del cráneo (fig. 304). Colocando en seguida las tijeras en otra direccion, se las abre de nuevo, á fin de hacer una herida crucial.

Agitada con este instrumento la masa cerebral, se trata de extraer una porcion, y para facilitar la maniobra aconsejan algunos cirujanos que se diluya esta papilla con inyecciones de agua templada.

Si el parto debiera terminarse prontamente á causa de la debilidad de la enferma; si no se espera resultado alguno de las contracciones poco enérgicas del útero, es preciso apresurarse á aplicar el *cefalotribo*.

La aplicacion de este instrumento se hace como la del fórceps, y cuando sus cucharas abracen el cráneo del feto, se las cierra de manera que la aplasten, atornillando la rosca que atraviesa los dos mangos (fig. 305).



Fig. 305.

Cuando el aplastamiento es suficiente, se atrae la cabeza al exterior por movimientos alternados de un lado al otro, con los cuales se desprende el lado derecho y el lado izquierdo.

Si no pudiéramos disponer del cefalotribo, se podria reemplazar este instrumento por un gancho que se introduciria en una parte sola del cráneo.

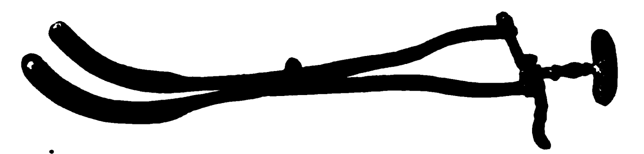


Fig. 306.

El cefalotribo aplicado (fig. 305) se emplea en la actualidad muy poco; generalmente nos servimos del de M. Depaul (fig. 306), cuyo manejo es mucho mas fácil que el del instrumento de la figura 305.

Presentacion de la pélvis.—Cuando despues de haber salido los miembros inferiores y el tronco queda la cabeza detenida en una parte estrecha de la pélvis, la operacion difiere poco de la que acabamos de describir; pero las dificultades son mucho mayores, y mas de una vez se ha visto el operador en la necesidad de hacer

una seccion en el tronco para obrar con mas desembarazo sobre la cabeza.

Presentacion del tronco. — Hallándose atravesado el cuerpo del feto, y siendo imposible la version por una deformidad de la pélvis, es preciso, luego que la muerte del feto no deja esperanza alguna de una evolucion natural, apresurarse á dividir este cuerpo para extraerlos á pedazos; generalmente se apela en estos casos á la decolacion. Habiendo introducido el cirujano su mano izquierda en el útero, engancha el cuello del feto con su índice, y deslizando unas tijeras fuertes por la cara palmar de este dedo, se sirve de ellas para cortar el cuello, haciendo muchas incisiones sucesivas que cada vez penetren mas profundamente. En algunos casos se halla el feto demasiado alto para que el dedo pueda tocarle; en este caso nos servimos de un gancho obtuso para deprimir la parte sobre la que ha de recaer la seccion.

M. Robert Lee opera de otro modo. Despues de haber perforado el tronco, pasa un gancho obtuso debajo de una parte sólida, como por ejemplo, el ráquis, y en seguida atrae el cuerpo doblado al través de los estrechos de la pélvis. Para que el paso sea mas fácil, disminuye el volúmen del feto separando los miembros que puede desprender.

Apreciacion. — Cuando la pélvis de la enferma es tan estrecha que no pueda pasar el cuerpo del feto, hay que elegir entre la operacion cesárea, la sinfisiotomía y la embriotomía. Los tocólogos no están unánimes sobre lo que conviene hacer; pero hé aquí en pocas palabras la apreciacion de los tocólogos que me inspiran mas confianza.

Cuando la estrechez es poco considerable, puede bastar la sinfisiotomía para extraer el feto.

Siendo la embriotomía menos peligrosa que la operacion cesárea, se debe practicar esta operacion siempre que el diámetro menor de la pélvis sea de 54 milímetros.

Cuando el diámetro de la pélvis no pasa de 50 milímetros, debemos forzosamente apelar á la operacion cesárea.

FIN.

ÍNDICE.

SECCION PRIMERA.

SECCION SEGUNDA

FIN DEL ÍNDICE.

